mei 1994

f 7,95

67

MSX

MSX

COMPUTER & CLUB MAGAZINE

Extra bij het diskabonnement

Lucifers Demand

BBS Wereld: de GS-BBS lijst

Tekstverwerken met DP drie pagina's

Ducktales promo

Bet Your Life promo

en

Future Disk



Beste Lezer, 67

Het vorige voorwoord heeft gelukkig wel wat los gemaakt. Van verschillende kanten kreeg ik reacties: uiteenlopend van 'Waarom pak je Jos de Boer zo aan?' tot 'Waarom noem je geen man en paard? Zo blijven ze toch aan de gang!' Uit de eerste reactie blijkt maar weer eens hoe voorzichtig je moet zijn. Je gaat er blijkbaar te gemakkelijk van uit dat iedereen kan lezen en de opzet van een artikel begrijpt. Enige uitleg kan dus blijkbaar geen kwaad. Als je als schrijver verder gaat in een volgende alinea mag de lezer er—zonder verdere aanwijzing—vanuit gaan dat het onderwerp van de vorige alinea is afgesloten. Zo ook in dat vorige voorwoord. Jos de Boer werd wel genoemd, maar meer als slachtoffer dan als aanstichter. Wel werd genoemd, dat de hele toestand rond de duitse TED's niet bepaald reclame voor MSX betekent. Wij pleiten dan ook voor een soepeler opstelling van Jos om dan misschien wel niet gelijk/recht te krijgen maar wel geld voor zijn actie en daarmee tevens het illegale kopiëren tegen te gaan.

Tilburg was boven verwachting. Wij hadden ons al haast bij voorbaat verzoend met een kleine daling van het aantal bezoekers. Niet bij de standhouders, die lijken elk jaar alleen maar in aantal toe te nemen en het aantal mensen achter die stands ook. Tilburg is gelukkig erg tolerant en beloont de mensen die zich inzetten voor MSX soepel met een deelnemerskaart. Dit scheelt natuurlijk in de inkomsten, maar de sfeer wordt er prettiger door. Maar wat bleek? Het bezoekersaantal was helemaal niet kleiner, er was zelfs sprake van een (kleine) toename. Daarbij leek het ook nog eens drukker, omdat velen besloten tot het einde te blijven. Zij kwamen vaak van ver en wilden daarom terecht zoveel mogelijk waar voor hun inspanning krijgen. Natuurlijk weer veel produkten net niet af, maar gelukkig veel andere wel. Als hoofdredacteur vind ik dat eigenlijk wel prettig. Je hebt wat te schrijven—hier bijvoorbeeld—en de stroom nieuwe produkten vloeit wat geleidelijker.

Wij kregen, naar ook verwacht werd, veel nieuwe abonnees te noteren. Losse kopers van weleer, die besloten zich aan te melden nu MCCM niet meer in de losse verkoop ligt. Welkom als abonnee. Belangrijker op zo'n beursdag zijn voor ons echter de contacten met de lezers. In een persoonlijk gesprek is het gemakkelijker aangeven waarom bepaalde zaken zo gedaan worden/werden. Je ziet aan de reactie van je gesprekspartner of de boodschap goed overkomt of dat mensen nog teveel bezig zijn met hetgeen ze verwacht hadden te horen. Als je dat merkt kan je, anders dan in een redactionele kolom als deze, je woorden gelijk verduidelijken. Zaken worden dan scherper gesteld of juist afgezwakt of er worden meer aspecten bekeken. Ook omgekeerd geldt dat natuurlijk, lezers, die best tevreden zijn, maar een aantal zaken anders ziet gebeuren dan ideaal in hun ogen kan de redactie daar op wijzen. Soms krijgt zo'n lezer volledig gelijk, wij zouden dat ook liever zo willen, maar het kan nu eenmaal niet omdat… maar altijd kan de lezer de argumenten te horen krijgen, die tot een bepaalde beslissing hebben geleid. Er groeit zo altijd weer een beter begrip tussen lezer en redactie en dat is prettig. Juist voor dat contact met lezers waren Jan van der Meer en Ruud Gosens ook lange tijd achter de kraam aanwezig; de hoofdredacteur was constant op kopijjacht en nergens te vinden.

We hebben trouwens met dit nummer 67 alweer de tiende MSX Computer & Club Magazine. Wij hoopten tijdens de fusieonderhandelingen in 1992 hier natuurlijk al op, maar het is aangenaam vast te stellen, dat deze mijlpaal probleemloos gehaald werd. Er is nog steeds meer dan genoeg materiaal om over te schrijven en ook nog vragen genoeg om te beantwoorden. Nog even en we vieren dat MSX tien jaar dood is.

Frank H. Druijff



Vlinder van Gerrit van de Berg. Een totaal andere tekening dan die van vorig nummer, maar daarom niet minder geslaagd. Wij tippen Gerrit voor nog een coverplaat.

Colofon

Het MSX Computer & Club Magazine, kortweg MCCM, is eind 1992 ontstaan uit een fusie van het MSX Computer Magazine en het MSX Club Magazine.

ISSN 1380-0809

Uitgever	Hoofdredacteur
Aktu Publications b.v.	Frank H. Druijff
Postbus 2545	's-Gravendijkwal 5a
1000 CM Amsterdam	3021 EA Rotterdam
tel.: 020 6242636	tel.: 010 4254275
fax.: 020 6240189	fax.: 010 4768876

Redactie

Erik van Bilsen, David Boelee, Stefan Boer, Dennis Bolk, Jan Braamhorst, Eddy Brouwer, Bert Daemen, Falco Dam, Erik Deppe, Adriaan van Doorn, Ruud Gosens, Marc Hofland, Ron Holst, Ben Kagenaar, Frits van der Kruk, Loek van Kooten, Martijn van der Kooij, Patriek Lesparre, Jan van der Meer, Lies Muller, Herman Post, John van Poelgeest, Tom Renirie, Marco Soijer, Dick van Vlodrop, Ries Vriend, Edwin Weijdema en Ivo Wubbels

Redactionele ondersteuning

Techniek Robbert Wethmar
Column Wammes Witkop
Cartoons Ronald Maher, Eddy Aarts en Martine Bloem
Acquisitie Robert Lie (niet voor maiskorrels) tel.: 020 6249969

Produktie

Zetwerk Ruparo – Amsterdam
Color techniek BV – Amsterdam
Druk Tijl Offset – Zwolle
Distributie PTT

Abonnementen

Een abonnement kan elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij zes weken voor vervaldatum schriftelijk is opgezegd. Een abonnement van acht nummers kost *f* 60,– / 1200 Bfr. Een diskabonnement bestaat uit acht maal magazine en bijbehorende diskettesen en kost 149,– / 3000 Bfr. Voor vragen aangaande abonnementen kunt u ons bereiken op maandag, woensdag en vrijdag van 13.00 tot 15.00 u op telefoonnummer 020 6390050.

Bestellingen

Zie hiervoor de pagina LezersService.

Advertenties

Voor de rubriek **maiskorrels** zie aldaar.

Inzenden materiaal

Vermeld bij elke inzending op het redactieadres duidelijk uw naam, adres en telefoonnummer. De redactie ontvangt graag materiaal voor gebruik in het magazine of bij het diskabonnement. Er wordt vanuitgegaan dat ingestuurd materiaal oorspronkelijk werk is van de inzender tenzij die inzender duidelijk vermeldt dat dit niet zo is. Materiaal ter recensie wordt eveneens graag ontvangen. Vermeld **duidelijk** dat het om recensiemateriaal gaat en geef aan waar en hoe de lezers het materiaal kunnen verkrijgen. Zonder afspraak daarover vantevoren gaat de redactie er vanuit, dat het ingezonden materiaal niet teruggestuurd of betaald hoeft te worden.

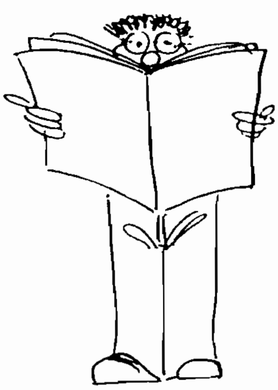
Vraagbaak & Telecommunicatie

Zie voor vraagbaak de rubriek Noorder baken van Jan van der Meer en voor telecommunicatie de rubriek BBS-wereld van Ruud Gosens.

Cursus



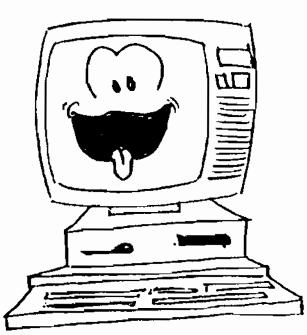
Actueel



Testen



Diversen



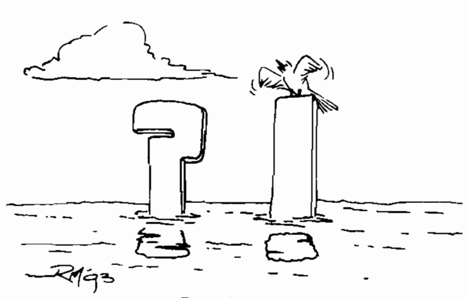
66

advertenties

Noorder baken

Deze keer voor alle MCCM-lezers

Jan wil via zijn rubriek 'Lezers Helpen Lezers' bevorderen. Het advies om een CF-schijf aan te maken wordt gevolgd door de korte uitleg van PMEXT en de oplossing van de puzzel. Tot slot het programma om in scherm 8 eigen karakters te gebruiken, met uitleg.



Raar, dat tien zo'n bijna magisch getal is: Dit is mijn tiende Noorder baken en ook nu zit ik er weer eens tegenaan te hikken om de 10 kB te overschrijden met mijn NRDBKN10.CPY. Nou is een beetje hoofdredacteurtje-pesten altijd weer goed voor enige tientallen bytes. Helaas echter kan ik deze keer niks beters bedenken, dan dat de enige goede Frank een Franse franc is, maar dan komt 'ie natuurlijk gelijk weer met de 'diepFries' aanzetten... [NvdR: *Zo leer je nog eens wat: Groningen blijkt sinds de laatste informatie in Friesland te liggen.*]

Ter zake

Een ietwat andere Noorder baken deze keer, maar wel een leuke al zeg ik het zelf. Ik ga geen inhoudsopgave geven, daar ik veel liever heb dat de lezer al koppensnellend bepaalt of er iets voor hem/haar bijzit. Zoals al gezegd bestaat deze Noorder baken niet alleen uit programmeursvoer. Ik streef op de lange duur naar een breder scala aan onderwerpen en dus een groter lezerspubliek. Niet dat ik nou gelijk het roer omgooi hoor. Noorder baken is nooit een 'formule-rubriek' geweest en zal dat ook niet worden.

LHL

De voormalige MCM-lezers kennen vast nog wel de Lezers Helpen Lezers (LHL) rubriek. Brieven van lezers zijn per definitie interessant en ik wil hier dan ook in Noorder baken ruimte voor maken. Als het aanslaat kan LHL mogelijk in ere hersteld worden, het gaat me in eerste instantie erom te kijken of er animo voor is. Mijn vraag is dan ook om me eens te schrijven met vragen die zowel bondig zijn als een dusdanig antwoord behoeven. Maak het dus niet te ingewikkeld door bijvoorbeeld tien vragen in één brief te zetten. Ik wacht vol ongeduld reacties af.

Wanneer bellen

Men belt mij nogal gemakkelijk, zonder al te veel drempelvrees, en daar ben ik blij om. Verreweg de meeste gesprekjes zijn zeer bevredigend. Wel krijg ik telefoontjes die ik liever **niet** heb en, denk ik, minstens zo vaak geen telefoontjes welke ik **wel** zou willen krijgen.

De regels in het kort: In principe ben ik bereikbaar voor allerlei vragen die met programmeren, dan wel met de inhoud van MCCM en/of de meegeleverde disks te maken hebben. Ook als je/u denkt dat de—moeilijke—vraag beter per brief kan, heb ik graag eerst een belletje. We kunnen dan samen bepalen of er al dan niet een disk bij moet of extra zegels als ik denk dat er gekopieerd moet worden.

Waar ik **geen** behoefte aan heb zijn vragen over hoe een spel uit te spelen, een muziekprogramma te besturen en dergelijke, daar weet ik domweg niks van af. Ik zie ook graag dat, als ik het antwoord niet meteen weet, en om een brief vraag, ik die dan ook krijg!

Door de telefoon zal ik best eens wat onwetend overkomen. Het gaat in de praktijk echter niet zozeer om wat ik gelijk op kan hoesten, maar meer waar ik na wat sneupen achter kan komen. Ik ben nu eenmaal, ook al zou ik dat nog zo graag willen, geen wandelende encyclopedie.

In het geval van de verderop besproken karakterset houd ik gelukkig nog een leuk artikel aan de vraag over. Maar dat is jammer genoeg vaak niet het geval. Dan zit ik voor spek en bonen veel tijd te verspillen.

CF-schijf

In MCCM 65 (pagina 8) had ik het over een CopDos-schijf, CD stond toen weliswaar voor CopyDos, maar daar dit ook een MSXDOS2-commando is maken we er maar even heel snel CF van. Sinds ik mijn eigen advies uit MCCM 65 om zo'n CF-schijf aan te maken ook daadwerkelijk heb opgevolgd, ben ik er razend enthousiast over geworden. De bestanden PMARC.COM en PMEXT.COM, de goede met tijd en datumondersteuning, staan er nu bijvoorbeeld ook op. Als extraatje geef ik op het diskabonnement nog enige *.TED-files voor uw CF-disk. Bijvoorbeeld WBASS2, ASM, TXT, enzomeer. Wel moet u er nog even de systeemfiles bij opzetten, maar dan hebt u ook een handige disk bij de hand.

Mogelijk weten lezers en/of mijn collega's, nu of later, nog andere files die er ook op kunnen. Ik kon het niet laten het ietwat antieke kopieerprogramma van de NMS8255, dat, eenmaal aan het werk, een leuk plaatje van de Philips NMS8255 laat zien, er ook bij te zetten. Prachtig is het om te zien hoe dit puur BASIC-programma zijn werk doet. ➠

PMA

Iedere keer als er weer een MCCM-disk uitkomt met één of meerdere .PMA-file(s) krijg ik geheid diverse telefoontjes. Dit ondanks het feit dat Ruud 'BBS Wereld' Gosens in MCCM's 59 en 60 het onderwerp tot in den treure en degelijk heeft behandeld, want sommigen blijven er toch op steken. Een doorgewinterde modemer heeft doorgaans genoeg aan de 'handleiding' die je krijgt na het intikken van de naam van het gebruikte (de)comprimeerprogramma, in dit geval P M E X T RETURN, en zonodig, een beetje experimenteren. Je **moet** wel; vraag maar aan Ruud.

In de modemwereld is filecompressie, gelukkig, nu eenmaal eerder regel dan uitzondering. Ik kan me echter zeer levendig voorstellen dat een doorsnee MSX'er er door de vele opties van deze (de)compressie-files niet uitkomt. Naast de twee artikelen in voornoemde MCCM's kan ik nog verwijzen naar de beknoptere uitleg in MCM 51 (pagina's 30-34), welk nummer u nog kunt nabestellen. Desgevraagd wil ik dit artikel voor belangstellenden wel kopiëren. Scheelt ze in Amsterdam weer werk.

PMEXT, in het kort

Mijn antwoord op de 'PMA-vraag' is doorgaans aldus:

Formatteer een diskette en zet daar dan eerst de drie bestanden MSXDOS(2).SYS, COMMAND(2).COM en PMEXT.COM op —gebruik hiervoor de zonet besproken CF-schijf!—en daarna het uit te pakken bestand naam.PMA. Stop deze schijf nu in de A-drive en reset de computer. Alles wat u daarna nog moet doen is het volgende intikken:

```
PMEXT naam.PMA A:
```

Mits de file 'naam.PMA' niet te groot is, gaat dit prima. Zoniet, dan zult u naar de B-drive, al dan niet fysiek aanwezig, moeten schrijven. Zeker als u maar één drive hebt, raad ik u aan hier eens mee te experimenteren; probeer de verschillende opties eens uit. En al zal dat tig keer mis gaan, wat dan nog? Mijn devies: *"Durf te klooien en u zult het rooien."* Nu zult u denken dat dit weer een van mijn flauwe taalgrapjes is, maar dat is niet zo. Je leert het meest door veel uit te proberen. De MSX gaat echt niet meteen kapot als u eens een foutje maakt.

Oplossing puzzel

Ik vroeg in deze rubriek in MCCM 65 om een zo kort mogelijk algoritme dat resulteerde in een beep als de spatiebalk of vuurknop 1 wordt ingedrukt.

Stefan 'Basic' Boer hielp me aan een oplossing:

```
10 IF (PEEK(&HF3E8)AND81)<81
   THEN BEEP
20 GOTO 10
```

Pakt u MCCM 65 (pagina 6) erbij, dan ziet u dat dit een echte 'mazzel-peek' is, omdat de waarde van de PEEK, gemaskerd met AND 81 gewoonlijk 81 geeft, maar bij bingo, doordat één of meer bits in nul veranderen, een getal kleiner dan 81 oplevert. Ga dat na!

Karakterset

Iemand belde me op met de vraag hoe je vanuit BASIC in SCREEN 8 je eigen karakterset kunt instellen. De beller was bezig met een Zeeslag voor twee computers en kwam hier niet uit. Nou wist ik het antwoord wel ongeveer maar kon de adressen niet zo even uit mijn blote bol tevoorschijn halen. Nu weet ik die echter wel en kan ik de vraag beantwoorden.

Tot en met SCREEN 4 kun je die set namelijk in de zogeheten matrixtabel in het Video-RAM VPOKE'n maar in de hogere schermen bestaat die tabel niet. In de schermen 5 en hoger wordt het patroon van een karakter normaliter uit de ROM gehaald; dit vanaf het adres, dat met `? PEEK(4)+256*PEEK(5)` kan worden gevonden. Het kan echter ook anders. Het is mogelijk de actieve karakterset waar dan ook in de RAM neer te zetten. Kijk eens naar het BASIC-programma KAR.BAS hieronder dat de ROM-karakterset naar het RAM-adres &HD000 en verder verplaatst:

```
1 'KAR.BAS
10 DEFINT A-Z
20 POKE &HF91F,PEEK(&HF344)
30 KO=&H1BBF:KN=&HD000
40 FOR I=0 TO 2047
50  POKE KN+I,PEEK(KO+I)
60 NEXT I
70 POKE &HF920,0
80 POKE &HF921,&HD0
90 SCREEN 8:CLS
100 OPEN "grp:" AS 1
110 PRINT #1,"Testje"
120 GOTO 120
```

Uitleg KAR.BAS

De CGPNT (&HF91F-&HF921) systeemvariabele bevat de slot-id en het adres van de karakterset. Deze bepalen vanaf welke plaats, na een SCREEN-commando—ook in machinetaal!—de karakterset wordt gehaald om in de matrix-tabel gepompt te worden, dan wel de plek waar de patronen kunnen worden uitgelezen.

Het belang van regel 10 wordt pas goed duidelijk als u 'm weglaat. Het POKE'n neemt dan een storend lange tijd in beslag. In regel 20 wordt de eerste byte van (CGPNT) gevuld met de slot-id van de RAM, die uit een systeem-variabele wordt gehaald. Op deze slot-id kom ik aan het eind van dit verhaal nog terug.

Weliswaar is de plaats van de ROM-karakterset uit ROM-adres 4/5 te halen, maar het karakterset-adres is al sinds jaar en dag &H1BBF. Het adres &HD000 in regel 30 is het adres waar we de nieuwe set gaan neerzetten. In de regels 40, 50 en 60 wordt de karakterset uit ROM naar RAM vanaf &HD000 verplaatst. Dit adres wordt in 70 en 80 gezet en in 90 geactiveerd met het SCREEN-commando. De rest van het programma spreekt, met een handboek erbij, voor zich.

Na een CTRL&STOP lijkt er niks veranderd te zijn; er is nu in SCREEN 0 een matrix-tabel waar de goede uit adres &HD000... gehaalde karakterset in staat. POKE't u echter (&HD000...) vol met bijvoorbeeld 255 en geeft u daarna een SCREEN 0, dan zult u zien dat er, op zijn zachts gezegd, een ietwat rommelig geheel ontstaat. Dit bewijst dat de karakterset inderdaad uit de RAM komt. Hierna is een reset de gemakkelijkste oplossing om weer op orde te komen.

Slot-id

Daar in (CGPNT) een slot-id staat, mag de karakterset zich in welk geheugendeel, RAM of ROM, dan ook be-

Noorder baken

Deze rubriek wil programmeurs in BASIC, machinetaal (ML) en jANSI de helpende hand bieden. Dit d.m.v. tips, het uitdiepen van interessante zaken of domweg het laten zien van een leerzame source/listing. Wat ik bespreek gebeurt op basis van lezersvragen. Stuur je vragen in met een **voldoende** gefrankeerde retourenveloppe bijgesloten.
Ook briefkaarten met suggesties, open aanmerkingen zijn welkom.

In principe kun je me elke avond en in het weekend bellen. Moet een trap op dus kan het zo'n zes rinkels duren voordat ik, buiten adem, opneem. Neem ik niet binnen acht keer op dan ben ik er niet. Probeer het in dat geval een dagje later nog eens.

Jan

vinden. Het slot–id wijst de plaats aan. Een dergelijke id wordt gebruikt door slotschakel-routines zoals CALSLT (#1C) en RST #30. Zo staat bijvoorbeeld de slot–id van de page3–RAM in adres (#F344). In (#F341-#F344) staan de id bytes van de RAM pages 0–3 welke doorgaans gelijk zijn. Door nu even de TSR MSXCALC (MCCM 59 pgina 55) in te schakelen, vind ik daar het getal &H8B, binair &B10001011. Bit zeven (het laatste) van het slot–id geeft aan of het slot al dan niet, 1=wel, is uitgebreid.

sv	0	0	0	s	s	p	p
7	6	5	4	3	2	1	0

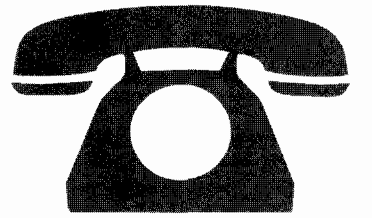
Is bit zeven 1, dan geven de bits twee en drie het secondaire slotnummer. De bits nul en één, tenslotte, verwijzen naar het primaire slot. Op mijn Philips 8255 bevindt de RAM zich dus in primair slot 3 en secondair slot 2. De algemeen gebruikte en geaccepteerde notatie hiervoor is 3–2.

.CHR

Als er lezers bereid zijn mij hun zelfgemaakte karakterset toe te sturen, zal ik in een komende Noorder baken hier wat meer mee doen. Door de set in het RAM lager dan &H4000 te zetten, bespaar je je èn het nodige rekenwerk èn houd je meer geheugen over. Vertel me wel even hoe en waarmee de set is gemaakt en zet het maakprogramma, want daar zijn er nogal wat van, indien mogelijk ook even op de schijf.

Toch karig

Geloof niet dat ik ooit eerder in een Noorder baken zo uitvoerig op een listing, en nog wel zo'n korte, ben ingegaan. Ik zou zo drie pagina's over dit interessante onderwerp kunnen vullen. Dat rijmt echter niet met mijn intentie om onderwerpen in een Noorder baken zo kort mogelijk aan de man te brengen en lezers daardoor tot experimenteren aan te zetten. Laat van je/u horen als u hierover, of over iets anders, meer wilt



050-417266

weten. We zijn er tenslotte voor de lezer en het woord interactief is voor ons, redacteurs van MCCM, zeer beslist **geen** loos credo...

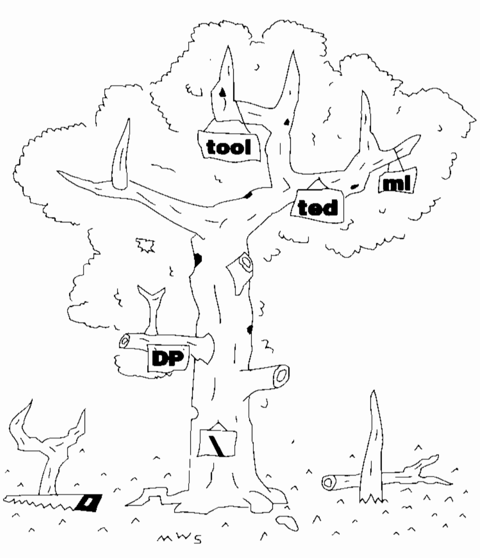
Jan van der Meer

❑

MovFiDir

Files uit directory's halen zonder DOS2

MSX'ers zonder DOS2 krijgen soms diskettes in handen met subdirectory's. Files daarin zijn met DOS1 niet bereikbaar. MovFiDir biedt de oplossing.



Sinds de komst van het nieuwe besturingssysteem MSXDOS 2.20, is de MSX uitgebreid met het begrip *subdirectory.* Voorheen bevatte een directory alleen gewone bestanden en wel die van de hele schijf. Voor een harddisk kan het aantal bestanden echter bijzonder groot worden, zodat het wenselijk is de files in groepen onder te brengen. Daarom worden de bestanden, op de wijze zoals de gebruiker dat wil, in nieuwe directory's geplaatst, die zelf als een soort file een vermelding krijgen in de originele directory. Dergelijke nieuwe directory's worden subdirectory's genoemd. Deze kunnen dan zelf op hun beurt, naast files, ook weer subdirectory's bevatten. Als u bij een subdirectory aan een tak en bij een file aan een blad denkt, ziet u dat voor uw geestesoog een boomvorm ontstaat. Deze boom ontspruit vanzelfsprekend aan de wortel—in het Engels root—en daarom wordt de originele directory, die ook in DOS1 al bestaat, de *rootdirectory* genoemd.

Zoals gezegd, is dit principe geïntroduceerd met de invoering van DOS2. Met versie 1 van MSX Disk BASIC zijn directory's niet te zien. MSXDOS1 plaatst ze met de toevoeging <dir> wel in de bestandslijst die na het DIR–commando op het scherm verschijnt, maar de files die zich in de subdirectory's bevinden zijn onbereikbaar. Het op de volgende pagina afgedrukte BASIC–programma maakt hier een eind aan. Hoewel het is geschreven voor een 80–koloms scherm, werkt het ook op MSX1.

Gebruik

Wanneer het programma—dat de naam MOVFIDIR, van Move Files from Directory, heeft meegekregen—wordt gestart, wordt eerst de diskette gecontroleerd op de aanwezigheid van bestanden in de rootdirectory. Later zullen de files uit een subdirectory namelijk naar deze root verplaatst worden, zodat zich daar nog geen bestanden mogen bevinden. Als het programma toch één of meer gewone files aantreft, komt het met de vraag of deze entry's verwijderd moeten worden. **Beantwoord deze vraag voor een gewone disk altijd met 'nee'!** De reden hiervoor wordt later duidelijk.

Als in de rootdirectory van een disk dus al bestanden staan, moeten deze eerst met de hand verwijderd worden. Dit kan uiteraard via het KILL–commando, al dan niet nadat de files naar een andere schijf zijn gekopieerd.

Als er geen andere files (meer) worden aangetroffen, verschijnt een lijst van subdirectory's die zich in de root bevinden. Nu kan een naam ingevoerd worden, waarbij deze gelijk moet zijn aan die in de lijst en dus meestal in ➠

LISTING

```
10 ' Move Files From Directory                                                        0
20 ' Door MWS voor MCCM                                                               0
30 CLS:PRINT "Move Files from Directory":PRINT "------------------------"           117
40 PRINT"Door Marco Soijer - MSX Computer & Club Magazine":PRINT                     44
50 DEFSNG A-B:DEFINT C-Z:DIM D(3839):DIM CL(3)                                      244
60 AD=0:AR=0:BA=0:MT=0:C=0:CL=0:D=0:DP=0:E=0:N$="":E$=""                            226
70 D$=DSKI$(0,0):AD=PEEK(&HF351)+256*PEEK(&HF352):MT=2*PEEK(AD+21)-496              162
80 BA=VARPTR(D(0))+65544!:AD=BA:E=INT(AD/256):POKE &HF351,AD-256*E                   164
90 FOR C=5+MT TO 11+MT:POKE &HF352,E:D$=DSKI$(0,C):E=E+2:PRINT".";:NEXT C           227
100 C=0:PRINT CHR$(13);:DP=0                                                         105
110 D=PEEK(AD):IF D=0 THEN 160 ELSE IF D=229 THEN 150                                187
120 D=PEEK(AD+11):IF (DAND24)=0 THEN 550                                             130
130 FOR E=0 TO 7:PRINT CHR$(PEEK(AD+E));:NEXT E:PRINT " ";:FOR E=8 TO 10             198
140 PRINT CHR$(PEEK(AD+E));:NEXT E:PRINT" ";:C=C+1:IF C=6 THEN C=0:PRINT             232
150 AD=AD+32:IF AD<BA+3584 THEN GOTO 110                                             67
160 PRINT:PRINT"Voer directorynaam in: ";:LINE INPUT N$:C=INSTR(N$,".")              221
170 IF C THEN E$=MID$(N$,C+1):N$=LEFT$(N$,C-1) ELSE E$=""                            146
180 N$=LEFT$(N$+"        ",8):E$=LEFT$(E$+"   ",3):AD=BA                             74
190 E=0                                                                              202
200 IF PEEK(AD+E)=ASC(MID$(N$,E+1,1)) THEN E=E+1: IF E<8 THEN 200 ELSE 220           203
210 AD=AD+32:IF AD<BA+3584 THEN 190 ELSE PRINT "Niet gevonden": GOTO 160             79
220 IF PEEK(AD+E)=ASC(MID$(E$,E-7,1)) THEN E=E+1: IF E<11 THEN 220                   239
230 IF E<11 THEN 210 ELSE CL(0)=PEEK(AD+26)+256*PEEK(AD+27):AD=BA+3584               59
240 FOR C=0 TO 2:POKE &HF352,INT(AD/256)+C*2:D$=DSKI$(0,C+1):NEXT C:DP=DP+1          50
250 FOR C=1 TO 3:E=INT(CL(C-1)*1.5):IF (CL(C-1))MOD2 THEN 270                        255
260 CL(C)=PEEK(AD+E)+256*(PEEK(AD+E+1)AND15):NEXT C:CL=0:GOTO 280                    25
270 CL(C)=PEEK(AD+E+1)*16+(PEEK(AD+E)AND240)/16:NEXT C:CL=0                          65
280 IF CL(CL)>4087 OR CL=4 THEN IF CL>0 THEN C=0:GOTO 310 ELSE GOTO 370              154
290 POKE &HF352,INT(AD/256)+CL*4:D$=DSKI$(0,CL(CL)*2+8+MT)                           44
300 POKE &HF352,INT(AD/256)+CL*4+2:D$=DSKI$(0,CL(CL)*2+9+MT):CL=CL+1:GOTO 280        30
310 D=PEEK(AD):IF D=0 THEN 370 ELSE IF D=229 THEN 360                                172
320 FOR E=0 TO 7:PRINT CHR$(PEEK(AD+E));:NEXT E:D=PEEK(AD+11)                        148
330 IF (DAND24)=0 THEN PRINT "."; ELSE PRINT " ";                                    188
340 FOR E=8 TO 10:PRINT CHR$(PEEK(AD+E));:NEXT E:PRINT " ";                          225
350 C=C+1:IF C=6 THEN C=0:PRINT                                                      116
360 AD=AD+32:IF AD<BA+3584+CL*1024 THEN GOTO 310                                     33
370 PRINT:PRINT"Directorynaam of <RETURN> voor deze bestanden: ";:E$=""              113
380 LINE INPUT N$:IF N$=".." THEN AD=BA:IF DP=1 THEN 100 ELSE DP=DP-2:GOTO 410       205
390 IF N$="" THEN AR=BA:AD=BA+3584:GOTO 470 ELSE C=INSTR(N$,".")                     250
400 IF C THEN E$=MID$(N$,C+1):N$=LEFT$(N$,C-1)                                       184
410 N$=LEFT$(N$+"        ",8):E$=LEFT$(E$+"   ",3):AD=BA+3584                        27
420 E=0                                                                              191
430 IF PEEK(AD+E)=ASC(MID$(N$,E+1,1)) THEN E=E+1:IF E<8 THEN 430 ELSE 450            204
440 AD=AD+32:IF AD<BA+3584+CL*1024 THEN 420 ELSE PRINT "Niet gevonden":GOTO 370      234
450 IF PEEK(AD+E)=ASC(MID$(E$,E-7,1)) THEN E=E+1:IF E<11 THEN 450                    96
460 IF E<11 THEN 440 ELSE CL(0)=PEEK(AD+26)+256*PEEK(AD+27):AD=BA+3584:GOTO 240      212
470 D=PEEK(AD):IF D=0 THEN 510 ELSE IF D=229 OR (PEEK(AD+11)AND24) THEN 500          121
480 D=PEEK(AR):IF D<>0 AND D<>229 THEN AR=AR+32:IF AR=BA+3584 THEN 510 ELSE 480      221
490 FOR E=0 TO 31:POKE AR+E,PEEK(AD+E):NEXT E:PRINT ".";                             89
500 AD=AD+32:IF AD<BA+3584+CL*1024 THEN 470 ELSE 510                                 38
510 E=INT(BA/256):FOR C=5+MT TO 11+MT:POKE &HF352,E:DSKO$ 0,C:E=E+2:NEXT C           201
520 PRINT:PRINT "Bestandsentry's gekopieerd naar rootdirectory."                     70
530 PRINT"Geen enkel bestand mag verwijderd worden! Rootdirectory weer"              19
540 PRINT"vrijmaken met dit programma.":END                                          122
550 PRINT:PRINT "Rootdirectory niet leeg.":E=INT(BA/256)                             42
560 PRINT "Gekopieerde bestandsentry's kunnen nu verwijderd worden."                 17
570 PRINT "Als de disk echter niet al door MOVFIDIR behandeld is, raakt deze"        47
580 PRINT "onbruikbaar!":INPUT "Bestandsentries verwijderen";E$                      243
590 IF E$<>"J" AND E$<>"j" THEN END ELSE FOR AD=BA TO BA+3552 STEP 32                123
600 IF PEEK(AD)<>0 AND PEEK(AD)<>229 AND (PEEK(AD+11)AND24)=0 THEN POKE AD,229       67
610 NEXT AD:FOR C=5+MT TO 11+MT:POKE &HF352,E:DSKO$ 0,C:E=E+2:NEXT C:CLS:RUN         120
620 E=INT(BA/256):FOR C=5+MT TO 11+MT:POKE &HF352,E:DSKO$ 0,C:E=E+2:NEXT C           204
```

MOVFIDIR.BAS

hoofdletters moet staan. Een extensie kan gewoon van de naam gescheiden worden door een punt. Het programma gaat nu de opgegeven directory openen en laat een nieuwe lijst zien. Deze bevat alle bestanden uit de directory en eventueel nieuwe subdirectory's. Bestanden zijn herkenbaar aan een punt tussen naam en extensie—altijd, ook als er geen extensie is—directory's hebben een spatie tussen deze twee delen staan. Denk eraan dat directory's in praktijk zelden een extensie hebben en gevolgd worden door vier spaties.

Door nu opnieuw de naam van een directory in te voeren, kan verder in de boomstructuur afgedaald, of eigenlijk geklommen, worden. Merk op dat iedere subdirectory als eerste twee namen '.' en '..' bevat. Deze verwijzen respectievelijk naar de huidige en de vorige directory in de boomstructuur. Door als naam '..' op te geven, wordt dus teruggegaan naar de vorige lijst.

Indien echter alleen op de return-toets wordt gedrukt, gaat het programma alle files van de directory verplaatsen naar de root. Vervolgens wordt het programma beëindigd. De files zijn nu klaar voor gebruik door de normale commando's of programma's. Ze mogen echter onder geen voorwaarde op welke manier dan ook verwijderd of gewijzigd worden! Daarvoor moet het MOVFIDIR-programma opnieuw gestart worden. Wanneer deze nu met de opmerking komt, dat de rootdirectory niet leeg is, mag de vraag of deze bestanden verwijderd moeten worden met 'ja' beantwoord worden. Als de files dus niet alleen gelezen moeten worden, is het noodzakelijk deze bijvoorbeeld eerst naar een andere schijf te kopiëren.

Tot slot moet opgemerkt worden, dat MOVFIDIR enige belangrijke gegevens over de diskette in het RAM opslaat. Om een andere diskette te kunnen gebruiken, moet het programma dan ook opnieuw gestart worden, zodat deze informatie kan worden aangepast.

Werking

Om te begrijpen waarom gewone files nooit en door MOVFIDIR verplaatste bestanden juist alleen maar via MOVFIDIR verwijderd mogen worden, is het nodig iets te weten over de diskstructuur. Iedere diskette is verdeeld in een aantal clusters. Voor gewone MSX-schijven zijn deze één kilobyte groot, zodat een dubbelzijdige disk 720 clusters bevat. Alle bestanden op de disk nemen hiervan een aantal in gebruik. Welke clusters bij welk bestand horen, wordt bijgehouden in een speciale tabel aan het begin van disk, die FAT (File Allocation Table) heet. Het nummer van het eerste cluster van elk bestand staat in de *directory entry* van dat bestand. Elk bestand staat immers met zijn naam en enige andere gegevens, zoals de lengte en de datum, ergens in een directory. Zo'n vermelding heet een entry. Deze entry bevat dus een verwijzing naar de plaats van het begin van de file op de disk. MOVFIDIR kopieert niet de bestanden fysiek uit een subdirectory naar de root. Daarvoor zou te vaak geen plaats zijn, omdat de bestanden dan tweemaal op de schijf komen te staan. Daarentegen krijgt het bestand een tweede vermelding, nu in de rootdirectory, terwijl het gewoon blijft staan waar het stond: de directory entry wordt gekopieerd naar de rootdirectory. Er zijn nu twee entry's die naar hetzelfde bestand verwijzen; een situatie die op een gezonde diskette normaal niet voorkomt.

Om files te lezen vormt dit weliswaar geen enkel probleem, maar, zodra een dergelijke file op de gewone manier verwijderd wordt, blijft de originele entry natuurlijk staan. Deze verwijst dan naar een bestand dat zich niet langer op de disk bevindt. Wanneer MOVFIDIR de rootdirectory leeg maakt, worden alleen de dubbele entry's gewist; de eigenlijke bestanden blijven gewoon aanwezig.

Andersom, ook als MOVFIDIR gebruikt wordt om een normale rootdirectory te wissen, worden alleen entry's gewist en bevat de disk na afloop dus een serie bestanden zònder een directory entry. Ook hierdoor wordt een diskette voor verder gebruik onbetrouwbaar.

Marco Soijer

❑

MCBC–FAN

Problemen met interrupt

MCBC dwingt zijn gebruiker tot heel wat netter programmeren dan de interpreter toelaat. Een Zwitserse gebruiker wandelt vrolijk langs de afgronden der mogelijkheden en zit nu vast. Wij trachten hem weer veilig te krijgen waar hij wil zijn.



Na geruime tijd stilte rond deze rubriek nu weer eens een aflevering. Het leek of uw redactie was ingeslapen, maar het was het gebrek aan onderwerpen—problemen van gebruikers—dat ons noopte de serie even stil te leggen.

Interrupt

Een van de moeilijkste gebieden van het programmeren is het gebied rond de interrupts. Als wij even bedenken wat er ook tijdens een interrupt gebeurt, is dat ook wel duidelijk. Wij willen bijvoorbeeld graag hebben dat een programma op elk willekeurig moment onderbroken kan worden om het 'HELP'-scherm te krijgen. Voor de gebruiker is dit heel prettig, hij is aan het werk met zijn tekening, tekst of berekening en weet even niet wat hij moest gebruiken. Hij drukt op F1 en krijgt keurig een scherm met de gewenste informatie. Als hij klaar is op dat scherm drukt hij een toets—gebruikelijk zijn esc, F1, spatie of return—in, om aan te geven dat hij klaar is. Het scherm waar hij mee bezig was, komt terug en hij kan doorgaan. Dit was een voorbeeld van een interrupt door de gebruiker, maar er zijn ook interrupts die automatisch geschieden. Bijvoorbeeld kan een tekstverwerker automatisch na een bepaalde tijd de tekst wegschrijven naar disk. Voor harddiskgebruikers zeer aan te bevelen, floppygebruikers zullen de onderbreking lastig vinden als die te vaak plaatsvindt. Het is allemaal erg prettig voor de gebruiker, tot dat... u de tekstverwerker zelf onderbreekt om het helpscherm te raadplegen, tijdens dat raadplegen de interrupt van de automatische backup komt en u vrij snel daarna een stroomstorinkje krijgt. Geen probleem, denkt u tijdens het opnieuw opstarten, ik ben misschien een paar regels kwijt, maar door de automatische backup heb ik altijd het grootste deel van de tekst nog. Dan leest u het backup-bestand in en wordt langzaam grauw. Het bestand bevat de helppagina want die stond in het videogeheugen tijdens de automatische backup. Een overduidelijke fout van de programmeur van de tekstverwerker, die had moeten 'zien' dat de help op het scherm stond en dat de 'echte' file even plaats had gemaakt voor die hulp. De programmeur van de tekstverwerker had dus moeten voorzien in twee interrupts: de eerste op tijdbasis om na elke xx minuten de tekst op schijf veilig te stellen en een op toetsaanslag om het helpscherm op te roepen. De automatische backup gaat weliswaar op tijdbasis, maar moet niet altijd actief worden. Een heel simpel te begrijpen probleem ontstaat als u om de halve minuut wilt wegschrijven en het bestand zo groot is dat dat wegschrijven wel een minuut duurt. Het wegschrijven zou dan onderbroken worden met een wegschrijfopdracht, die op zijn beurt weer onderbroken wordt door... U begrijpt dat dit natuurlijk binnen de korste keren uw hele systeem laat stuklopen. Het simpelste voor de programmeur om dit te voorkomen is er voor te zorgen dat tijdens de afhandeling van een interrupt er geen nieuwe interrupt mag komen. Maar ook dit leidt vaak weer tot problemen. De programmeur voorzag dat u de gegevens wilde wegschrijven op een beveiligde diskette. Hij maakte daarom een `ON ERROR GOTO` in zijn programma, zodat hij de gebruiker kon waarschuwen het schuifje even te verzetten of een andere schijf te plaatsen. Als het programma echter bezig is met een automatische backup en dat niet kan doen omdat de schijf schrijfbeveiligd is kan hij niet waarschuwen, omdat hij eerst moet wegschrijven voordat hij kan melden dat de schijf niet goed is, maar hij kan niet wegschrijven omdat de schijf niet goed is. Kortom, we zitten vast. Klakkeloos alle interrupts tegenhouden is niet goed en klakkeloos alle interrupts door laten komen is ook niet goed. Een van de twee zal toch echter moeten gebeuren, maar dat kan dus niet klakkeloos.

Specifiek MCBC

Voor MCBC gelden echter door het geheugenmanegement nog meer voorwaarden aan het gebruik van interrupts dan anders. De interrupt routine behoort altijd netjes terug te keren, vandaar een return aan het eind van de routine. De stack kan anders snel vollopen of er worden verkeerde adressen gebruikt.

Om interrups actief te hebben heeft MCBC een interrupt handler waar naartoe gesprongen wordt bij een interrupt. Om geen interrupt in een interruptroutine te krijgen zet deze interrupt handler de interrupt tijdelijk af. We noemen dat dan, dat de interrupt is disabled. Niet u regelt dit dus maar MCBC doet dit. Om nu de interrupt weer aan te zetten,te *enable*'n, dient naar de inter- ➠

rupt handler terugekeerd te worden. Dit gebeurt door middel van de opdracht `RETURN` en **niet** door middel van `RETURN nnn`, wat feitelijk geen echte return is.

BASIC, dat wil zeggen de interpreter, heeft iets vergelijkbaars, maar checkt bij elke `RETURN nnn` of dit in een interruptroutine gebeurt en als dat zo is wordt de interrupt dan weer aangezet. MCBC genereert zo'n code niet om de snelheid optimaal te houden, een `RETURN` is dan ook een echte Z80-return en een `RETURN nnn` is in MCBC een `pop` (stack) gevolgd door `GOTO nnn`.

Ook dient een interrupt routine een echte return uit te voeren en niet het programma te beëindigen door middel van de instructie `END`, want dan wordt de interrupt handler niet meer actief.

Geheugenblokken

Een van de grote voordelen van MCBC is het gebruik van het gehele beschikbare geheugen. In principe kunnen programma's bijna net zo groot zijn als het aanwezige geheugen. Het geheugen is dan opgedeeld in blokken van 16 kB en er moet steeds geschakeld worden tussen die blokken. Bij het gebruik van meerdere gecompileerde blokken, die ook nog eens in meerdere pagina's staan, dient elke programmablok opnieuw alle interruptaddressen te zetten (met `ON ... GOSUB nnn's`) voor alle gebruikte interrupts, die aangezet worden. De regelnummers mogen niet worden weglaten. MCBC reageert hier anders dan de BASIC-interpreter. Deze interrupts dienen ook netjes afgezet te worden, door bijvoorbeeld opdrachten als `STRIG(0) OFF` of `KEY(5) OFF`. De keus van de instructie is afhankelijk van wat ingesteld was natuurlijk.

Er zijn een heleboel situaties te creëren waarbij een gecompileerd programma met interrupts anders—meestal fout—reageert dan een ongecompileerd programma. Bij correct programmeren gaat alles echter goed. Wij vonden ook in het programma van onze ploeterende Zwitser echter geen aanwijzingen dat de problemen die hij ondervond bij MCBC liggen.

Adriaan van Doorn

❑

SME 3.0 Update

Het grootste nadeel van de Super Music Editor was, dat het invoeren van muziek nogal wat afweek van de muzieknotatie zoals die gebruikt wordt in andere programma's. Xelasoft zag het probleem ook en deed er wat aan.

Xelasoft heeft namelijk een update uitgebracht, waarmee een complete Steptime editor wordt toegevoegd aan het pakket. Installeren van de update is een makkie: een bestand kopiëren naar de SME systeemschijf en het nieuwe gedeelte is beschikbaar.

Geheugengebruik

De steptime sequencer vraagt 32 kB extra geheugen, zodat er, om een volledige versie van SME te kunnen draaien, minimaal 144 kB nodig is. Is er maar 64 kB in de computer aanwezig, dan is de step-time sequencer helemaal niet te gebruiken. Met 128 kB geheugen dient het programma opgesplitst te worden in verschillende gedeeltes. Hoe dat gedaan moet worden, staat volledig beschreven in de handleiding, die bij de update wordt meegeleverd.

De in- en uitvoer van SME is gebaseerd op strings, die vergelijkbaar zijn met wat er in het commando PLAY in BASIC wordt gebruikt. SME heeft echter wel veel meer mogelijkheden dan het commando PLAY, zoals bijvoorbeeld de mogelijkheid om triolen te gebruiken en om zeer simpel herhalingen te kunnen maken.

Door die strings werkt het invoeren in de step time sequencer toch anders dan je zou verwachten. Als je begint met invoeren kun je direct verschillende opdrachten achter elkaar ingeven (bijvoorbeeld `o4@5r32L4ce15c14g`) waarbij de editor de waarden zelf indeelt in de steps.

Kolommen

Per kanaal zijn er twee kolommen aanwezig: de linkerkolom geeft aan hoe het in de string staat, de rechterkolom geeft de amerikaanse notatie aan, zoals dat ook gebruikt wordt in Moonblaster en FAC Soundtracker. Bij de rechterkolom lijkt het af en toe wel alsof er data verloren zijn gegaan, terwijl toch alles in de linkerkolom staat. Dit is een gevolg van het feit, dat SME een veel hogere resolutie heeft dan de twee eerder genoemde programma's: deze kunnen alleen 16e noten aan, terwijl SME ook 64e noten aan kan en met alles wat daartussenin ligt ook geen problemen heeft. Dit heeft wel tot gevolg, dat niet alle data zichtbaar kunnen worden gemaakt met de standaard instellingen, maar dat ze er wel zijn. ➠

Bestelinformatie:
SME 3.0 en de update zijn te verkrijgen bij: XELA-soft, p/a A. Wulms, Pelikaanhof 127c, 2312 EG Leiden.
De update kost *f* 10,– en het volledige pakket *f* 65,–.

De waarden, die ingesteld kunnen worden in de step–time sequencer, zijn de stapgrootte, waarbij de maximum waarde een 64^e noot is, en het aantal stappen per pagina, dat maximaal zestien kan zijn. Met een stapgrootte van een 64^e noot worden dus wel alle gegevens getoond, maar wordt een maat uitgesmeerd over vier pagina's (als het aantal stappen per pagina op zestien staat) en dit kan wel eens wat onoverzichtelijk werken.

De rechterkolom geeft overigens alleen de note-on (C 4, A#3 e.d.) en de note-off (rusten) aan. Volumeveranderingen, klankveranderingen e.d. worden alleen in de linkerkolom aangegeven. Dit is echter niet zo'n probleem, omdat onderaan het scherm de string (dus wel met alle gegevens) wordt weergegeven en je dit gedeelte toch ook nodig hebt om te kunnen editten.

Het grote voordeel ten opzichte van de partij-editor van SME is het feit dat de data veel overzichtelijker worden weergegeven. Het is onmiddellijk duidelijk dat die B op kanaal 4 een accoord vormt met de D op kanaal 2 en de G op kanaal 3. Met de partij editor was dit verband nogal eens zoek, waardoor het vrij lastig kon zijn om zelf muziekstukken te schrijven. Overtikken uit boeken was echter geen probleem, maar dat kan met andere programma's ook vrij makkelijk, mits er geen triolen e.d. in voorkomen.

Dit voordeel speelt vooral bij het afspelen van muziekstukken: je kunt nu vrij precies volgen wat er wordt afgespeeld. Toch kleeft er aan dit afspelen toch nog een nadeeltje: de schermopbouw is redelijk traag. Dit heeft tot gevolg, dat als er veel data op het scherm gezet moeten worden, de eerste paar noten van een pagina niet gevolgd kunnen worden. Voor het afspelen maakt het echter niets uit: daarin treedt geen vertraging op. Overigens zouden dit soort schermen best op een tekstscherm gemaakt kunnen worden: het is sneller om mee te werken en ook het programmeren is een stuk makkelijker. Ik denk wel, dat je dan iets minder gegevens op het scherm kwijt kunt, maar nu kunnen toch ook niet alle gegevens in een keer op het scherm.

Andere veranderingen

De Step-time editor is niet het enige dat veranderd is met deze update: de kleuren kunnen nu ingesteld worden en ze kunnen ook naar diskette worden weggeschreven. Bij het wegschrijven wordt om een bestandsnaam gevraagd. Je zou dus verwachten dat er verschillende instellingen weggeschreven kunnen worden. Dit blijkt echter niet het geval te zijn: het programma accepteert alleen de standaard naam, omdat andere bestanden, die je zelf zou willen maken, niet gevonden worden op de schijf. De diskdrive is echter wel te veranderen en je kunt op deze manier wel je instellingen wegschrijven naar de B-drive, mits daar dan wel de systeemschijf in zit.

Een hele verbetering is ook dat als alle modules uit staan en je wilt iets gaan invoeren, SME 3.0 nu ook zelf aangeeft dat er geen geluidsbronnen aanstaan en je wordt gedwongen om er minimaal een aan te zetten. Je hoeft je met deze versie nu dus niet meer af te vragen waarom je niets hoort tijdens het afspelen. Het zou nog logischer zijn om alle klankbronnen automatisch aan te laten zetten als die aanwezig zijn. Ook de SCC-indeling, die in het begin gevraagd wordt, zou er dan uitgehaald kunnen worden, voor mij temeer omdat ik die toch altijd op automatisch zoeken laat staan.

Samples

Wat ik toch mis aan SME 3.0—zou dat trouwens geen 3.1 moeten worden?—is een mogelijkheid om Moonblaster en FAC Soundtracker samples in te laden en weg te schrijven. De sampler die in SME 3.0 zit is een stuk uitgebreider dan wat er in Moonblaster en Soundtracker zit. Vooral de mogelijkheid om samples te kunnen mixen is iets wat best gebruikt zou kunnen worden in andere programma's. Ook de mogelijkheid om PCM samples om te zetten naar ADPCM en visa versa is zeer handig: PCM samples kunnen bewerkt worden en met redelijk weinig kwaliteitsverlies omgezet worden naar ADPCM. Als er zo'n importeermogelijkheid in zou zitten, dan zijn er direct ook weer veel meer samples beschikbaar voor SME. Nog even doordromen: Amiga samples zijn ook 8 bits 16 kHz PCM en daar zijn er pas echt veel van: even omzetten naar ADPCM, en voilà: honderden diskettes met samples voor de muziekmodule.

Handleiding

Bij de update wordt ook een compleet boekwerkje meegeleverd op A4 formaat, waar alles over de step time sequencer wordt uitgelegd. Dit gaat mede aan de hand van een voorbeeld, waarmee de gebruiker een goed inzicht krijgt in de (on)mogelijkheden van deze sequencer. In deze handleiding vinden we ook een viertal bijlagen met alle toetsenbordcodes, die gebruikt worden door de step time sequencer.
Al met al ben ik best tevreden met deze update. Het is alleen wel jammer dat de step–time sequencer niet gebruikt kan worden voor 64 kB machines, alhoewel ik me niet voor kan stellen dat de mensen die zoiets bezitten nog geen geheugenuitbreiding hebben gekocht. Datzelfde geldt eigenlijk ook best voor 128 kB machines: ze zijn er wel en SME kan er ook op werken, maar het is toch iets minder handig dan wanneer je iets meer geheugen hebt.

John van Poelgeest

META in beta

MSX machinetaal–omgeving op PC

Bliksemsnel programma's compileren voor MSX op een snelle PC, welke ml–programmeur droomt daar niet van? META belooft een volledige programmeeromgeving om dit te verwezelijken.

Het ontwikkelen van machinetaalprogramma's is, ook in assembleertaal, een zeer langdurig proces. Dit wordt voor een deel veroorzaakt doordat er van de computer veel vertaalwerk wordt verwacht. Daarnaast zijn er verscheidene programma's nodig voor de verschillende fasen van het ontwikkelingsproces. Zo moeten de programmateksten in een editor worden ingevoerd, is er een assembler nodig om deze teksten te vertalen, komt er een linker te pas bij het produceren van het uiteindelijke programmabestand en is er voor het verwijderen van de fouten uit het produkt een aparte debugger nodig. Een poging de afzonderlijke programma's in één file te combineren tot een geïntegreerde omgeving, is op MSX gedoemd te mislukken. Daarvoor is de beschikbare hoeveelheid geheugen in de computer van de meeste MSX'ers te klein.

Reden genoeg om uit te wijken naar de PC. Het geheugen is daar nu eenmaal meestal groter en kan eenvoudiger door programma's gebruikt worden. Bovendien is de snelheid voor het domweg vertalen van assembleertaalprogramma's op een PC hoger dan op een MSX. Met MPZ—zie MCCM 64—kregen we al een eerste, flitsend snelle MSX–assembler op PC te zien. META, de MSX Engine Turbo Assembler van Ivo Wubbels en Dennis Geerdink, gaat nog een stapje verder en biedt een volledig pakket met een editor, een assembler met linker en een disassembler. Daarnaast bevat het programma diverse tools, ondermeer voor het inlezen van BASIC–programma's en het bekijken van MSX–plaatjes.

TurboR

Net als MPZ kent META een groot voordeel ten opzichte van de oudere assemblers. Beiden zijn namelijk in staat ook de instructies voor de R800–processor te assembleren. Het wordt daarmee nu mogelijk de snelheid van de TurboR op een relatief eenvoudige wijze optimaal te benutten.

Gebruiksomgeving

De genoemde omgeving is geheel window–georiënteerd. Het scherm bevat onderaan een statusregel, bovenaan een menubalk en daartussen een vrije ruimte. Er kunnen tien sources tegelijkertijd geopend zijn, die elk een eigen window in de vrije ruimte krijgen. Van dergelijke omkaderde gebieden kan de gebruiker zelf kiezen hoe groot ze moeten worden en waar ze moeten komen te staan. Een menu met de logische naam 'windows' leidt naar een aantal opties dat het beheer over de windows vereenvoudigt. Zo kunnen ze automatisch met zoveel mogelijk gelijke grootte naast elkaar gezet worden, zodat een soort tegelpatroon ontstaat. Een Microsoft Windows–gebruiker herkent hier onmiddellijk de optie 'tile' in. En inderdaad lijkt de hele omgeving van META erg op Windows, zij het dat META op een tekstscherm werkt.

Ook eventuele foutmeldingen en het clipboard—een prikbord waarmee tussen verschillende sources blokken tekst uitgewisseld kunnen worden—verschijnen in een window. De menubalk is logisch ingedeeld en omvat duidelijke en samenhangende keuzes. Tot slot is alles met de muis te bedienen. Al met al een fijne omgeving om aan de slag te gaan.

Editor

Zoals gezegd worden sources in een window ingevoerd. Door met de muis op een bepaald punt in de tekst de klikken, kan de cursor naar die positie verplaatst worden. Maar het is onmogelijk een blok tekst met de muis te markeren. De muisknop ingedrukt houden, terwijl de cursor over de tekst bewogen wordt, heeft helaas geen enkel effect.

De editor beschikt over de gebruikelijke mogelijkheden. Blokken tekst zijn te verwijderen, verplaatsen of kopiëren. Er kan worden gezocht naar een bepaald stukje tekst en gezochte tekst is te vervangen door iets anders.

Via *auto–align* kan elke ingevoerde regel automatisch netjes uitgelijnd worden, zodat labels, instructies en commentaar in keurige kolommen onder elkaar komen te staan. Ook is het mogelijk een bestaande tekst in zijn geheel te laten uitlijnen. Vanzelfsprekend is dit vooral handig voor sources die ooit met een ander pakket geschreven zijn en nu in META verder bewerkt worden. Jammer genoeg bleek een *auto–indent* niet te vinden. Een dergelijke optie laat iedere regel automatisch inspringen tot onder het begin van de voorafgaande regel. In META is het dan ook nodig iedere assembleertaalregel die niet met een label begint, en dat zijn er nogal wat, met een druk op de tab–toets te openen.

Bestelinformatie:
Maak *f* 119,– over op giro 6144001 van MSX–Engine te Doetinchem onder vermelding van META.
Informatie: tel. 08340 25703

Zware bevalling

De introductie van META verdient beslist geen schoonheidsprijs. Al maanden is in MCCM de advertentie te vinden, waarin de lezer opgeroepen wordt 119 gulden over te maken om dit pakket te bestellen. Na reeds voor Zandvoort aangekondigd te zijn, konden wij echter nu pas een redelijk werkende versie testen. De eerdere die we onder ogen kregen, bevatten vele fouten. De aard daarvan—het bleek niet mogelijk ook maar iets te assembleren—maakte dat ik me afvroeg of dit produkt überhaupt wel getest was. Herhaald zijn de problemen aan de makers voorgelegd, zonder dat overal adequaat op gereageerd werd.

Maar nu heb ik dan eindelijk iets dat werkt. Althans, gedeeltelijk. Maar omdat het pakket op Tilburg geïntroduceerd is, wilden wij u een recensie niet langer onthouden. Dat META nog steeds niet perfect is, nemen we maar voor lief. Wel blijft het knagende gevoel bestaan, dat voor een groot deel aan symptoombestrijding is gedaan. Een betrouwbaar programma lijkt het dan ook niet meer te kunnen worden...

Gezien de fouten die in het andere kader besproken worden, mag het duidelijk zijn dat deze versie van META nooit naar buiten gebracht had mogen worden. Wij hebben echter de hoop, en de mensen achter het pakket kennende de verwachting, dat er op termijn een goed programma komt. ❒

Dat gebruik van tabs heeft nogal wat voeten in de aarde. Nadat een tab ingevoerd is, wordt deze omgezet in een aantal spaties. Wanneer er nu voor de tab iets ingetypt wordt, zoals een label voor een instructie, schuift de tekst gewoon op. Dat was nu net niet de bedoeling van een tab. Auto-align heft dit weliswaar op, maar deze optie werkt pas als de regel met de cursor verlaten wordt, zodat onrustig schuiven van tekst ontstaat. Bovendien haalt auto-align ook operators en operands uit elkaar; aangezien mijn persoonlijke voorkeur uitgaat naar slechts een spatie daartussen, laat ik auto-align liever uit.

Assembler

De assembler is compatibel met Gen80 uit DevPac en met WBASS2. Zelf ben ik met WBASS2 niet bekend, maar met Gen80 des te beter. Inderdaad zijn de meeste sources voor DevPac zonder meer te assembleren. Maar enkele wat minder bekende *assembler directives*, commando's voor de assembler die zelf niet vertaald worden, zijn niet in META opgenomen. Ook de mogelijkheden bij het maken van relocatable files zijn in Gen80 groter. Zondermeer compatibel met DevPac is META dus niet.

Alle mogelijke instructies worden ondersteund, zowel voor de Z80 als de R800. Daartoe behoren eveneens niet-gedocumenteerde instructies, zoals die voor het directe gebruik van de hoge of lage byte van een indexregister (bijvoorbeeld `LD IXH,3`). Getallen kunnen zowel hexadecimaal, decimaal, binair als octaal ingevoerd worden. Alle bekende schrijfwijzen zijn daarbij toegestaan.

Een minpuntje is dat labels altijd omgezet worden in hoofdletters. Het verschil tussen Print en prlnt, om eens een voorbeeld te noemen, is hierdoor weggevallen, terwijl een programmeur die niet in hoofdletters werkt, er wel degelijk twee verschillende namen mee bedoelt. Een optie om META naar keuze wel of niet naar hoofdletters te laten omzetten zou dit uit de wereld helpen.

Meer geavanceerde mogelijkheden die META biedt, zijn macro's en conditioneel assembleren. Het eerste laat een bepaald stukje code slechts geassembleerd worden, als er aan een bepaalde voorwaarde is voldaan. Deze voorwaarde wordt gevormd door een expressie. Op deze manier kan bijvoorbeeld een programma geschreven worden dat zowel geassembleerd kan worden tot .COM-file voor gebruik onder DOS als tot .BIN-file voor onder BASIC. Overal waar in het programma een verschil tussen beide versie bestaat—bijvoorbeeld bij het aanroepen van routines in de BDOS—komen dan twee stukjes conditionele code. De bijbehorende voorwaarde vergelijkt een label dat de versie voorstelt met een bepaalde waarde. Door aan het begin van de source met een `EQU` het label de waarde van de gewenste versie te geven, wordt in één klap, bij het assembleren, de juiste versie geproduceerd.

Met macro's zijn korte stukjes code, die vaak voorkomen, als geheel een naam te geven en te gebruiken als een nieuwe instructie. Overal waar deze gebruikt wordt, komt bij het assembleren de oorspronkelijke code te staan. Een listing wordt daardoor een stuk leesbaarder, zeker doordat aan een macro *parameters* meegegeven kunnen worden. Bij het gebruik van de macro worden dan gegevens vermeld, die ergens in de macro gebruikt worden.

In samenwerking met de hierboven genoemde mogelijkheid tot conditioneel assembleren, kan een programma waarin de BDOS wordt aangeroepen, er dan zo uitzien:

```
DOS     EQU 1
BASIC   EQU 0

VERSIE EQU DOS

BDOS    MACRO @FUNKNO
        LD C,@FUNKNO
        IF VERSIE=DOS
        CALL #0005
        ELSE
        CALL #F37D
        ENDIF
        ENDM

        BDOS 23
```

META kan naar keus automatisch assembleren tot DOS- (.COM) of BASIC-programma (.BIN), of tot relocatable module (.REL).

Vervelend is dat META, net als MPZ, het assembleren afbreekt zodra er een fout wordt gevonden, in plaats van dat deze opgespaard worden, zodat ze allemaal in één keer verbeterd kunnen worden.

Linker

De linker van META is geïntegreerd met de assembler. De makers melden dat dit als voordeel heeft dat programma's beter zijn te structureren. Allerlei routines, die voor meerdere programma's nuttig zijn, zijn in afzonderlijke modules onder te brengen. Deze sources worden afzonderlijk tot library's geassembleerd, waarbij de labels van de routines als *public* worden gedefinieerd. Ze zijn dan ook voor andere modules beschikbaar. Door nu in een source de diverse library's tijdens het assembleren mee te linken, worden de routines aan het programma toegevoegd. META beschikt hiertoe over het commando `LINK`. Vanzelfsprekend zijn op de conventionele manier, via `INCLUDE`, ook sources aan een programma toe te voegen.

De gevolgde methode van het indelen in modules wijkt slechts weinig af van de oude methode met relocatable files. Daarbij worden alle modules apart geassembleerd, waarna ze door een losse linker, achteraf aan elkaar worden geplakt. Deze oude methode wordt ➡

eveneens door META ondersteund, zodat het overbrengen van programma's uit Gen80 niet bemoeilijkt wordt. Voor het maken van MemMan TSR's, die op de oude manier door een speciale TSR-linker gevormd worden, blijft bovendien die oude methode voorlopig de enige mogelijkheid. Voorlopig, omdat er door de makers van META aan wordt gedacht de assembler zo uit te breiden, dat vanuit de editor ook direct tot TSR geassembleerd kan worden.

Tools

Een van de keuzes in de menubalk heet 'tools' en leidt naar diverse opties die minder belangrijk zijn dan de editor en de assembler. Te denken valt hierbij aan het bekijken van een MSX–plaatje, het disassembleren van programma's tot source, het inlezen—en converteren—van WBASS2– en BASIC–files en het al eerder genoemde laten uitlijnen van een programmatekst.

Het inlezen van een MSX–plaatje en het ophalen van het bijbehorende palet lijkt bijna ieder formaat aan te kunnen. Lijkt is het juiste woord, omdat de optie in de huidige versie nog niet goed werkt. In ieder geval is de standaard extensie die door META wordt voorgesteld GE5, zodat dergelijke plaatjes in ieder geval tot de mogelijkheden behoren.

De disassembler is erg beperkt. Weliswaar wordt een herassembleerbare source afgeleverd, maar voor het aanpassen van de listing moet die ook begrijpelijk zijn. Bij een source die META aanlevert, geeft dit echter veel problemen. Enerzijds is de disassembler niet symbolisch. In een symbolische disassembler kunnen getallen die naar een adres verwijzen, door een label vervangen worden. Deze labels zijn dan afkomstig uit een speciaal voor dat doel door de assembler aangemaakte .SYM–file. Anderzijds kunnen geen datablokken opgegeven worden, zodat META iedere byte als een instructie interpreteert. Als het programma enige DEFB's bevat, en welk programma doet dat niet, ontstaat nu wel erg vreemde code.

Het inlezen van BASIC–programma's lijkt een wat vreemde optie. Wie gaat er immers op een PC zijn MSX–programma wijzigen in een assembler–editor? [NvdR: *wijzigen misschien niet. Maar om op de PC de oorspronkelijke BASIC-files te kunnen lezen lijkt mij heel erg handig.*] Maar als bedacht wordt dat programma's voor de assembler Flash geschreven dienen te worden als commentaar bij een gewone BASIC–listing, wordt de aardigheid van deze optie duidelijk. Vreemd is wel dat in META iedere regel plots met een dubbele punt begint.

Handleiding

De Nederlandstalige handleiding is veel te beknopt en in feite alleen bruikbaar voor programmeurs die al een grote ervaring met diverse assemblers hebben. Een pakket als META zou van veel meer uitleg voorzien moeten zijn dan de 37 kantjes A4 die er nu worden geleverd. Wel zijn de opmaak en het taalgebruik duidelijk en verzorgd.

Alleen de opmerking van de makers dat de oude methode om programma's in modules te verdelen, die naast PUBLIC ook het commando EXTRN vereist, minder goed is omdat ze modules van elkaar afhankelijk maakt, is onzin. Het is namelijk niet noodzakelijk voor het assembleren van een source, dat een via EXTRN als van buiten komend gedefinieerd label al daadwerkelijk bestaat.

Conclusie

Voor een assembler als META is 119 gulden erg veel geld. Weliswaar zijn de mogelijkheden veel groter dan die van concurrent MPZ, maar de laatste is veel goedkoper. Bovendien ontvingen we in Tilburg een nieuwe versie van MPZ. Men verzekerde ons, dat veel van onze kritiekpunten daarin zijn verwerkt. Het advies is dan ook, te wachten op een definitieve META en onze ervaringen met de nieuwe MPZ.

Marco Soijer

❏

Nog niet af

Het komt in het andere kader al ter sprake: na vele voorafgaande versies van META is ook deze niet bugfree. Ter illustratie volgt hier een greep uit de problemen.

- ✦ De short–cuts, toetscombinaties waarmee veel voorkomende acties als assembleren, openen van een bestand of verlaten van het programma direct zijn uit te voeren, werken niet of slechts incidenteel. Bij het openen van een bestand zijn de drie kolommen, waarin afzonderlijk de drive, directory en bestandsnaam worden geselecteerd, onderling niet goed gekoppeld. Daardoor kunnen combinaties ontstaan die als daadwerkelijk bestand niet voorkomen. Zodra er een diskfout optreedt of een drive wordt aangeroepen die virtueel is—zodat een 'insert disk'–melding verschijnt—scrollt het hele scherm twee regels naar boven. Het menu verdwijnt hierdoor uit het zicht.
- ✦ Als er tijdens het assembleren errors optreden, gaat er van alles mis. De vermelde regelnummers en bestandsnamen kloppen niet meer en zodra er opnieuw wordt geassembleerd, loopt soms het hele programma vast. Wanneer een ingestelde directory niet bestaat, wordt de geproduceerde code niet bewaard, terwijl gewoon de melding 'assembling succesful' verschijnt.
- ✦ Het vastlopen van de computer gebeurt trouwens wel vaker: soms leidt het inlezen van een MSX–plaatje, disassembleren of gewoon het starten van META tot de noodzaak de resetknop te hanteren. Ook verschijnt een enkele keer een foutmelding van de compiler waarmee META zelf gemaakt is.
- ✦ Het aanmaken van library's en het linken ervan is in het geheel niet gelukt. Het gebruik van het commando LINK leidt tot diverse foutmeldingen. Bovendien moeten library's tot .LIB–files geassembleerd worden, maar daarvoor bestaat geen optie. De handleiding verschaft over de te ondernemen stappen ook te weinig informatie.
- ✦ De inhoud van door META aangemaakte relocatable files komt niet overeen met de daarvoor geldende standaard. Wat er exact mis is, gaat te diep om hier te vermelden, maar het gevolg is dat met META geen MemMan TSR's gemaakt kunnen worden. Ook met bestaande programma's die in modules ontwikkeld zijn, zullen snel problemen optreden. Toch is de structuur van .REL–files goed gedocumenteerd, zodat de makers van META met een beetje moeite over de nodige informatie hadden beschikt en de juiste methodes hadden kunnen volgen. Een blik in de handleiding van DevPac zou voor de makers van META waarschijnlijk veel verduidelijken, maar ik krijg de indruk dat een legale DevPac80 bij MSX–Engine ver te zoeken is.

❏

Abonnementen op de Maiskoek kosten ƒ 60,– per acht nummers. U krijgt er MCCM als omslag bij.

De Maiskoek

RUBRIEK VOOR ALGEMEEN COMPUTERNIEUWS EN MSX-NIEUWS IN HET BIJZONDER

Bijdragen voor deze rubriek inzenden naar de redactie MAISKOEK, Schinnenbaan 311, 3077 SL Rotterdam. FAX 010-4768876

Tilburg zeer succesvol

Zaterdag 26 maart 1994 zit er weer op. De internationale beurs in Tilburg was als vanouds. Veel standhouders, zowel oude bekenden als nieuwe gezichten. Veel bezoekers, meer dan vorig jaar zelfs. Wij vleien ons in de gedachte dat dit mede komt door de achterkant van MCCM 66. De redactie was die saaie plaat die onze Tilburgse vrienden al jarenlang plachten te gebruiken meer dan zat. Collega Gerd Pepela deed ons vorig jaar het licht zien toen hij de tekst van Tilburg voorzag van een aardbol op de achtergrond in zijn aankondiging in MSX-Contakt. Wij kunnen dat beter was de mening en toen we een CD met ruimteplaatjes gingen doorspitten stoten we op de schitterende paardekopnevel. Dit werd de basis van onze achterflap, de tekst werd in kleur gezet, terwijl toch niet te veel geweld werd gedaan aan de door Tilburg zelf gebruikte fonts. De reactie uit Tilburg was zo positief dat zij er hard over denken volgend jaar dezelfde weg in te slaan. Genoeg op onze eigen borst geramd, het ging natuurlijk om de MSX'ers.

Nieuwe zaken

Er waren weer vele nieuwe zaken te bewonderen, waarvan u de meeste binnenkort wel in dit blad zal zien verschijnen. Er waren een aantal nieuwe software programma's uitgekomen waarvan sommigen nog nooit eerder hadden gehoord, andere produkten waren al in ons magazine aangekondigd. Jammer genoeg moest ook nu weer worden vastgesteld dat bepaalde aangekondigde produkten nog net niet klaar waren. Op de stand was dan wel vaak een promo of betaversie te zien en de liefhebbers konden bestellen tegen beursprijs. Verzending over een paar weken. Dit lot trof Witch's Revenge van Sunrise, Bet Your Life van Hegega, The Vampire & she vampires van MSX-code, Solid Snail van Vivid en Ducktales van onduidelijk bron (Overflow? Jetsoft?) Wel klaar waren Stacon II van MCD, Logibal van MSX Club Enschede, Blade Lords van Sunrise, Cytron van MSX Club Gouda, Construction Craze van Paragon, Zeeslag van MSX Club West Friesland en No Copy! van The Bisonkids. Eggbert van Fony werd wel verkocht maar bleek in de loop van de dag toch nog vast te lopen. Meta werd aangeboden maar ook concurrent MPZ bleek met een upgrade te zijn uitgekomen. Verder zagen wij een nieuwe kleine versie van de Mega-switch en werd ons het Ys Players Guidebook in de handen gedrukt. Daarnaast nog vele diskmagazines en muziekdisks en de nieuwste PPTR. De nieuwe videochip was werkend te bewonderen en de harddisken gingen als zoete broodjes over de toonbank. MSX-Windows die wij destijds als onbruikbaar beoordeelden door het ontbreken van software bleek dat gemis nu weggewerkt te hebben. Ik moet deze tekst in de laatste minuten voor mijn deadline–dis van de andere auteurs is al een week geleden gepasseerd–intikken en zal ongetwijfeld zaken overgeslagen hebben. Sorry daarvoor, ik keek voor deze tekst in mijn palmtopje en in de recensiekoffer en vulde uit mijn geheugen aan. Bent u niet genoemd met een nieuw produkt laat dat dan snel weten.

Veel bezoekers

De belangstelling aan de bezoekerszijde was ook groot. Uit het verre buitenland waren ook velen gekomen, zowel bezoekers als standhouders. Ons middelbaar onderwijs bleek een knauw van de mammoet te hebben gehad want duits blijkt voor velen moeilijk en frans bijkans onmogelijk uit de strot te krijgen. Toch bleek dat ook die standhouders niet voor niets waren gekomen, ook al was hun verkoop niet zo hoog, zij genoten duidelijk van het enorme MSX-gekrioel om hen heen. De thuisblijvers hebben duidelijk wat gemist.

Vectormania update nauwelijks verbeterd

Op de beurs in Elsloo werd ons de nieuwste versie van VectorMania in de handen gedrukt. Als aanvulling op de recensie uit het vorige nummer, kunnen wij u het volgende meedelen. Afgezien van een mooi gekleurd etiket, heeft het programma weinig wijzigingen ondergaan. Wel bleken wij dit maal in staat VectorMania onder DOS2 te starten, maar omdat er toen geen cursor verscheen, was het programma nog steeds niet bruikbaar. Alle kritiek blijft dan ook—helaas—bestaan, maar uiteraard blijven wij uitkijken naar een bugvrije versie, waaruit blijkt dat naar onze kritiek geluisterd is. Het pakket blijft gebruiksonvriendelijk, maar levert fraaie beelden op.

Quantum-chip

Een nieuwe doorbraak op chiptechnologie van Texas Instruments?

Afgelopen december heeft de elektronicagigant TI gemeld dat er een doorbraak is bij chips. De oude Josephson schakeling werd vooral door IBM onderzocht. Hierbij worden quantummechanische effecten gebruikt waarbij de schakeltijden extreem kort worden. Het zogenaamde tunnelingeffect kon destijds echter alleen verkregen worden bij extreem lage temperaturen. Denk hierbij aan slecht enkele graden celsius boven het absolute nulpunt. Zo rond –270 valt alle meetbare weerstand weg en de schakeltijden, die dan haalbaar zijn, waren in de jaren '80, toen IBM er aan werkte, gewoon nog te goed. Afgezien van de praktische toepasbaarheid met de enorme koelingsproblemen, die men ondervond. Als iets al in het lab problemen geeft is de commerciële uitbating nog ver in het verschiet. IBM stopte na enige jaren het onderzoek dan ook. TI heeft nu echter een circuit ontworpen bestaande uit twee bipolaire tunneltransistoren en vijftien 'gewone' transistoren. Bij het verwerken werkt het circuit driemaal sneller dan het snelste conventionele circuit. Het record staat nu op een ongelooflijke 21 duizend MegaHertz. Ook van Hitachi komt een soortgelijke melding. Het gaat daar om een quantum-geheugenchip waar een bit wordt vastgelegd in één enkel elektron. Hiervan verwacht men in de toekomst heel veel, maar dat deed men destijds van de Josephson-schakeling ook en pas nu begint er na een vijftien jaar enige uitzicht te komen op commerciële toepassing.

Nieuw rekencentrum

In centrum New York opent Prudential Securites een nieuw rekencentrum. De cijfers zijn best imposant, de aandelenmakelaar stelt in het centrum 4500 mensen te werk waarvan een derde direct met de automatisering te maken heeft. De centrale computer wordt een IBM ES/9000 model 962 in duplo, met en totale schijfopslag van 1,6 TB. Voor de onwetenden: Een TeraByte is duizend gigabyte en een gigabyte is duizend megabyte.

Sosumi

Apple begon destijds onder de naam Apple omdat men vond dat een computer iets gewoons was, net zo gewoon als een appel bijvoorbeeld. De naam illustreerde deze filosofie. Jammer genoeg bestond de naam al: de platenmaatschappij die de Beatles oprichtten heette al zo. De twee Apple's kwamen overeen dat het toch geen verwarring kon geven omdat de produkten zo totaal verschillend waren. Wel bedongen de Beatles dat zij, bij de toestemming de naam te gebruiken, de computerjongens verboden zich op het terrein van de muziek te begeven. Nu echter de multimediamarkt aantrekt heeft de computergigant spijt van de destijds gedane belofte. We weten echter allemaal hoe goed juristen een rechtszaak kunnen traineren en dus besloot de Macintosh-fabrikant toch maar multimedia, met muziek dus, te gaan exploiteren. Men koos de Japans aandoende naam Sosumi, spreken we dit echter op zijn engels uit krijgt dit ineens een heel andere klank.

Microsoft Home

Dit is het nieuwe merk waaronder Microsoft programma's zal gaan brengen speciaal voor thuisgebruik, de zogenaamde consumenten- of comsukerssoftware. Men denkt hierbij aan persoonlijke produktiviteit (briefje schrijven en huishoudboekje bijhouden), spelletjes en multimedia. Binnen anderhalf jaar moeten onder het label meer dan honderd programma's uitkomen. Men begint al direct fors met Works for Windows, Flight Simulator en de Encarta encyclopedie die feitelijk aan nieuwe jas krijgen.

Wij lezen voor u

MAD Nieuwsbrief 2/94

In deze uitgave geen lange lijst van eigen produkten maar zeer lezenswaardige kost. Eerst de voor het functioneren van de club noodzakelijke mededelingen. MAD heeft terecht zijn eigen dagen aangepast op het 'grote' beurzen schema. De dagen van MAD worden trouwens steeds beter bezocht met ook bezoekers die van ver komen. De genoemde planning die de dagen al lang van te voren vastlegt zal daar ook aan bijgedragen hebben en zou andere clubs tot navolging moeten verlokken. Wij helpen graag en melden de dagen kort in de beurskalender. Het leeuwedeel van de Nieuwsbrief wordt echter gevormd door een artikel van Dick van Vlodrop over de verschillen tussen DOS2 en DOS 2.31. Ruim vijf pagina's in het A4 formaat geven vanzelfsprekend veel informatie. In de marge van dit grote artikel een kleine maar handige listing in BASIC om de op schijf aanwezige TXT-files op het scherm te zetten in hapklare brokken. Ondanks deze geslaagde inhoud toch een oproep voor nieuwe Copij-schrijvers (sic).

MSX KLUP 4/5

Een dubbel nummer ditmaal dat eigenlijk al de vorige keer besproken had moeten worden. In de Postrubriek schreef ik in het antwoord aan A. van Oldenzaal dat hij maar eens contact moest opnemen met Richard van Ollfen. Tot op heden is dat niet gebeurd en dat spijt Richard ten zeerste. Hij had juist een nieuwe koers gekozen en zijn blad is nu juist wel bijna helemaal met Dynamic Publisher gemaakt. Neem dus even contact op: Richards adres is Gerard Doustraat 3c, 1072 VH Amsterdam.

Het dubbelnummer is de term dubbelnummer meer dan waard, vaak zien wij uitgevers in de zomermaanden een iets dikker nummer uitbrengen om het volgende dan maar niet uit te geven. Eventueel protesterende abonnees wordt de mond gesnoerd met de opdruk 7/8 op de wat dikkere 7. Was nummer 3 24 pagina's A5 is nu het dubbelnummer 4/5 52 (twee en vijftig!) pagina's A4. Ruim vier maal zo veel inhoud en dat de prijs nu dan ook *f* 7,50 bedraagt is heel begrijpelijk. Het aantal taalfouten waar wij bij de vorige uitgave nogal over vielen heeft Richard aangespoord op dit punt hulp in te roepen voor de nacontrole. Dit heeft enorm geholpen, natuurlijk staat er nog wel een enkel slipje (resentie voor recensie) in maar dat gebeurt de beste. Iemand die beweert dat hij nooit fouten maakt liegt of heeft nog nooit iets gemaakt. De eerste indruk is grandioos; in dit blad kun je bladeren en dat is iets wat van geen van de clubblaadjes kan zeggen. Zoals gezegd is het blad voornamelijk met DP gemaakt en dat deed Richard goed. Leuke plaatjes en bijzondere fontjes. Die laatste echter niet zo gebruikt dat je meent in een fontfolder te kijken, nee leuk gebruikt maar geen 'overkill'. In het blad een aantal listings en vele reclames van diverse actieve MSX-groepen. Hiernaast nog een aantal recensies van de diverse Nederlandse softwareprodukten die recentelijk op de markt kwamen. Een artikel van ruim tien pagina's bespreekt de extra's van de MSX 2+. Hierin opgenomen listings om het een en ander te demonstreren. Heeft u trouwens geen zin om al de listings in te tikken kunt u sinds kort ook voor slechts vijf gulden de diskette kopen waarop alle listings staan, niet alleen van dit nummer maar ook van vorige uitgaven. Een aanrader deze uitgave.

West Friesland 12

In dit ongenummerde, wel nodig bij 24 pagina's, blad begint Bas te vertellen dat hij zijn rijbewijs haalde (gefeliciteerd) en hij dankt alle chauffeurs die zijn activiteiten destijds mede mogelijk maakte. In het blad natuurlijk wel een lijst met leverbare produkten maar dit vraagt een minder prominente plaats dan wij gewend zijn. Het grootste deel van het blad staat vol artikelen over diverse onderwerpen. Quorum levert beveiligingssystemen voor huis en lijf. Het alarmen worden onder de namen PAAL, ELERT en A-160 aangeboden. Zover wij konden zien heeft het niets met MSX te maken. Een artikel legt uit hoe een scroll in machinetaal is te verwezenlijken. Hierna werden wij onaangenaam verrast door onze advertentie voor de MSXbeurs in Elsloo. Daarin stond weliswaar dat de bon gekopieerd mocht worden, maar over de advertentie werd niet gerept! In tegendeel op pagina 4 van elke MCCM staat in de kleine lettertjes uitdrukkelijk dat overname zonder voorafgaande schriftelijke toestemming niet is toegestaan. Wij gunnen organisatoren van MSX-dagen best wat extra aandacht, maar zien de betrekkingen wel bekoelen op zo'n manier. Een bespreking(kje) van de S-RAM in de FM-PAC volgt en daarna een uitleg van de ANSI-kleuren. Vlak voor het dichtdoen van het boekje een aardig verhaal over een tevreden klant die concludeert dat je niet buiten je club kunt. Wij sluiten ons daarbij aan.

M.G.F. feb/mrt 1994

Het zestien pagina tellende A5 blaadje ziet er verzorgd uit. In een begeleidend briefje wordt verontschuldigd voor de verlate uitkomst, maar trots wordt vermeld dat het nieuwe diskmagazine uit is. Als dat nummer 5 is dacht ik dat Bert die nog niet had. Begonnen wordt met een bespreking van MCCM 63, waarbij blijkt dat de Zandvoortfoto's gewaardeerd werden. Ongelukkig is men met het besluit uit de losse verkoop te gaan. MGF hoopt dat wij ons bedenken. Wij zeiden het al eerder; de enige manier om dat besluit terug te draaien was ineens massaal te besluiten, die nummers in de winkel te kopen. Dat is niet gebeurd en het besluit ook niet teruggedraaid. Wel nam het aantal abonnees toe dus zijn de vooruitzichten redelijk. Er volgen besprekingen van Psycho Ball, Black Cyclon, MoonBlaster MIDI TSR, D.A.S.S. en de patches van Oasis. Alleen bij de patch van RuneMaster 2 lezen we enige negatieve punten zonder dat daar erg moeilijk over gedaan wordt. Terecht als je de patch gratis bij de andere twee krijgt. Na een tweetal pagina's met speltips een lijstje met '20 manieren om een harddisk nuttig te gebruiken' met daarin de tips om de kieren dicht te dichten en hem als verwarming te gebruiken, maar ook om de ventilator op te voeren om hem als airconditioning te gebruiken. De lijst besluit met: Er een nieuw balspel mee uitvinden. (basketHD, slagHD, HD werpen, etc.). Naar onze mening zijn dat geen BALspelen maar HDspelen. Red Lights, Jet Bomber en Zoo komen in 'In het kort' aan de beurt en Guardic in 'Uit den ouden doosch' Tot slot vermeldt de beurskalender Tilburg.

BITS 9/1

Wij realiseren ons ineens dat Bits een van de oudste bladen in MSX'end Nederland is. Negende jaargang al, keurig, want het draait nog lekker. Het nummer is vanzelfsprekend vrijwel geheel gewijd aan de toen nog aanstaande beurs. In de redactionele inleiding wordt aangehaald hoe men vorig jaar tevreden was. Van zowel bezoekers als standhouders bijna niets dan lof, enig gehoorde wanklank was de hoeveelheid geluid. Wij herinneren ons ook Tilburg niet als oase van rust, maar dat is blijkbaar een handelsmerk van MSX. Als muziek mooi is dan is veel muziek heel mooi. Niet dan? Er volgt een lange lijst van alle standhouders met wat zij (wilden) aanbieden en naam en adres. Ons viel op dat Bij MSX Engine de naam van Loek van Kooten stond terwijl die nu toch echt in Japan zit. Verder is het blad als een echte beurscatalogus gevuld met veel advertenties van de diverse in Tilburg aanwezige standhouders. Helemaal aan het eind konden wij nog iets van de reguliere inhoud van Bits vinden: Rubriek van Monique met de oplossing van de puzzel en Kopij van CoPi over de huishoudelijke zaken in de club. De tip om als u naar Tilburg gaat zo'n catalogus mee te nemen komt natuurlijk te laat maar onthoud het vast voor volgend jaar.

BKT

Voluit Bakkuapu katsuyo tekunikku (vrij vertaald : Backup toepassingstechnieken) Het is in tegenstelling tot de MSX Fan hoofdzakelijk gericht op hardware en daarnaast ook het programmeer werk hoofdzakelijk in machinetaal. Het blad is voor meerdere soorten computers maar ook de MSX komt zeker aan bod (of het alleen deze aflevering zoveel is weet ik niet want het is de eerste keer dat ik dit blad te zien kreeg). In dit tijdschrift ook weer veel plaatjes zodat met een beetje kennis van het Japanse Katakana je aardig kan begrijpen waar het in een artikel om gaat. In nummer 35 stond het volgende wat de MSX heeft te maken: Een machinetaal programmaatje om de buffer die tussen de VDP en de CPU in de Turbo R zit uit te schakelen om zo, volgens het artikel, de Turbo R 120% sneller te maken. Een schema van een D/A convertor om een extra kanaal te krijgen om samples af te spelen. Een beschrijving van de Turbo R Diskcontroller met alle registerinhouden, status bytes en een aardige beschrijving erbij hoe het allemaal gebruikt wordt. Ook in deze aflevering een programma om een schijfje te formatteren hoe je ook maar wilt met alles erop en eraan. Een schema van een slotexpander, een vrij eenvoudig schema door gebruik van wat hoogwaardige elektronika maar echter na bestudering door Digital KC niet echt bruikbaar model want de lengte tussen de electronica en connectors kan niet groter worden dan 10 centimeter dus de ontwerpers kunnen beter weer even terug gaan naar de ontwerptafel. En als laatste nog paar basic programmaatjes om wat geluideffecten te creëren met de Roland SoundCanvas en de Turbo R en tevens hoe het display van de SoundCanvas aan te sturen. Verder staan er nog een hoop elektronikaschema's in maar de meeste zijn echter zeer specifiek voor andere computers en kunnen niet gebruikt worden voor de MSX.

Preview: new games

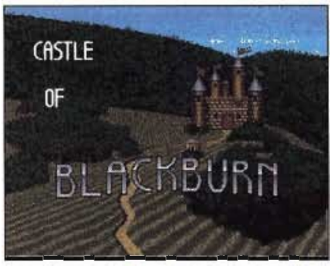
Sport

Wij hebben de Olympische spelen weer achter de rug en hebben ons weer over allerlei zaken kunnen verbazen.
Over een ding zijn we echter 100% enthousiast: de beeldregistratie zoals dat met een deftig woord heet was echt perfect. Schitterende beelden van het Noorse landschap, maar vooral perfecte beeldwisselingen en originele camerastandpunten bij de registratie van de diverse sporten. De welgemeende complimenten aan de verantwoordelijken.

Minder zijn wij echter te over het verschijnsel Olympische spelen in een weliswaar even, maar niet schrikkeljaar. Het is weer een perfecte illustratie hoe de bobo's hun zin doordrijven. Er is geen enkel sportief zinnig nut aan te geven waardoor niet in een jaar de zomer en winterspelen kunnen plaatsvinden. Alleen de bobo's, die altijd zo'n vreselijk druk jaar hadden, hebben het nu wat gemakkelijker. In organisatorisch opzicht zou er nog wel iets te zeggen zijn geweest over het splitsen van de zomerspelen over twee zomers. Het organiserende land krijgt nu wel heel veel voor zijn kiezen. Verder blijft het bijna altijd zitten met een erfenis van te veel sportaccomodaties in een te beperkt gebied.

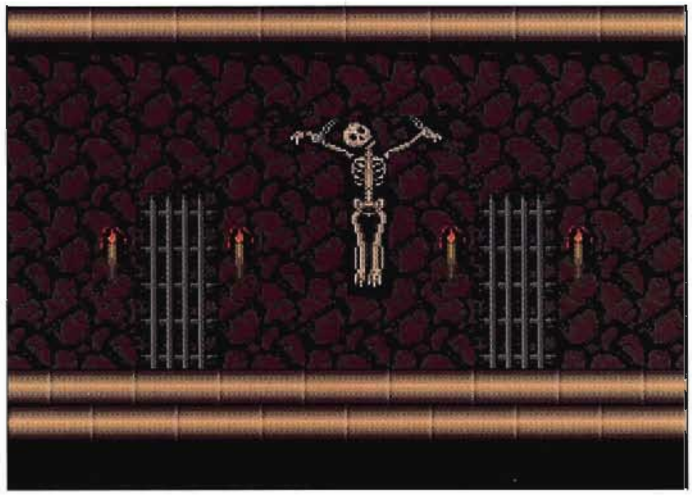
Andere bron van verbazing blijven de diverse sporten. Ik noem wat mij bevreemdende zaken. Waarom krijgt een kunstrijder (m/v) op de schaats nog steeds punten als hij (m/v) valt? Een hardrijder (m/v) valt volledig buiten de prijzen als hij (m/v) maar een misslag maakt, vooral op de kortere afstanden. Waarom wordt het vertrek bij datzelfde hardrijden in tienden van seconden nauwkeurig gedaan terwijl de aankomst op duizendsten nauwkeurig gaat? Waarom bepaalt de sporter zelf zijn vertrek bij skiën en niet bij schaatsen? Waarom krijgt alleen een rijder (m/v) die goed is in linkerbochten een kans bij het hardrijden op de schaats? Waarom wordt bij de ene sport de prestatie volledig geteld, maar krijgt men bij de andere de kans tot herstel of, anders bezien, de verplichting de prestatie een aantal malen te leveren? Bij schaatsen en skiën om het hardst telt de éénmaal gezette tijd maar bij bobsleeën doet men een aantal 'run's, al zie ik ze dat alleen de eerste paar meter doen. Ook bij schansspringen volstaat één keer niet, maar daar wordt dan ook weer niet alleen de afstand, maar ook de fraaiheid van de sprong beoordeeld. Ooit gehoord dat iemand puntaftrek kreeg omdat hij weliswaar als eerste, maar kotsend met zijn laatste krachten over de meet kwam? Die jurering is dan weer zo dat extremen niet te veel invloed hebben, de hoogste en laagste tellen niet mee. Bij andere sporten blijkt een zo eenvoudige poging tot eerlijkheid echter weer niet te kunnen en blijken vermeende nationale belangen vaak van beslissende invloed. Bomen zijn fraai, maar wij zagen het bos even niet meer.

Parcellus



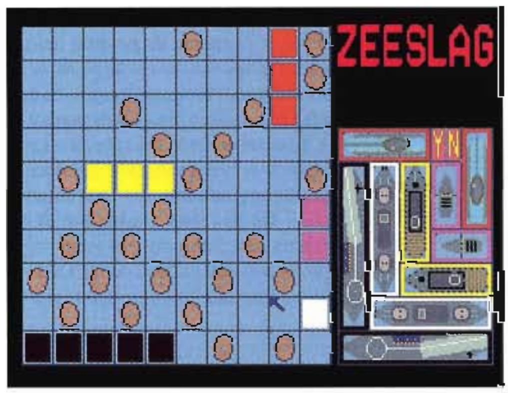
The Castle of Blackburn

Een nieuw spel van ons enige Belgische redactielid: Erik Deppe. In het idyllisch gelegen (zie hierboven) kasteel spelen zich vreemde zaken af. Kijk maar eens naar het grote screenshot. Hier moet iets afgrijselijks gebeurd zijn. Het spel komt volgende MCCM bij het diskabonnement als extra disk. Jeroen Schmitz beschrijft het op pagina 50 objectiever dan wij dat kunnen. Nog even geduld, het is de moeite waard.



Zeeslag

MSX Club West Friesland verrast vriend en vijand (hebben ze die dan?) met het nieuwe spel Zeeslag. Het dook korte tijd geleden op en met man en macht werd



er aan gewerkt om het op Tilburg te kunnen leveren. Een fraaie sticker werd gemaakt maar vooral een prachtige kleuren poster. Het bekende spel zal zo spoedig mogelijk bij ons gerecenseerd worden. Een bijzonderheid die wij nu al kunnen verklappen is dat het spel op twee computers is te spelen. Daarvoor is wel een speciale kabel tussen die computers nodig, maar niet zoals andere spellen die computers koppelen, een of meer muziekmodules. Klinkt al met al best aantrekkelijk.

Flash-ROM in printer

De tijd dat u in het instructieboekje kon lezen hoe uw printer werkt ligt achter ons. Calcomp brengt een aantal nieuwe (prijzige) printers voor de zakelijke markt uit. Voor ons niets bijzonders, goed er kan veel mee zoals A3-formaat, kleur, PostScript level II en meer van dat soort fraais, maar de printers zijn misschien best hun geld waard maar gewoon te duur voor hobby'isten. Het bijzondere van de machines is echter dat een deel van de besturing op flash-ROM staat. Komt dus straks bijvoorbeeld PostScript level III uit kunt u gewoon de nieuwe software plaatsen en alles draait volgens de nieuwste norm.

Codenamen bij IBM

Zoals bekend worden nieuwe produkten meestal ontwikkeld met een, soms weinig fantasievolle, code voor intern gebruik. Marketing bepaalt dan de definitieve naam vlak voor introductie. IBM koos voor nieuwe OS/2 versies de namen 'The Borg' en 'Ferengi'. Beide namen komen echter voor in een computerspel. The Borg zijn hierin een volk van cyborgs, die het liefst het hele universum wil vernietigen. En de Ferengi zijn kleine lelijke mannetjes die alles stelen waar zij hun handen op kunnen leggen. Blijkbaar wilde een of andere humorist IBM vroegtijdig verlaten of zou het bedrijfspolitiek zijn die per ongeluk naar buiten lekte?

Nieuw adres redactie Maiskoek

Door een kleine interne verschuiving van taken is er een nieuw adres voor de redactie van de Maiskoek. Berichten voor de Maiskoek komen het best terecht als zij daar ingestuurd worden. Tegen deadline kan echter het hoofdredactionele adres ook gebruikt worden. Het risico van langs elkaar werken ontstaat dan wel.

Bill Gates slaat nieuwe weg in

Bill Gates, de ons allen bekende oprichter van Microsoft, slaat zijn vleugels nog wijder uit. Hij werkt samen met Craig McCaw aan de oprichting van een wereldwijd communicatienetwerk. Zijn partner zit net als hij ook redelijk in de slappe was, daar hij zijn bedrijf McCaw Cellular kortgeleden overdeed aan AT&T voor 12,6 miljard dollar. Beide heren plannen voorlopig een investering van 9 miljard dollar voor het realiseren van een wereldomspannend netwerk van kleine satellieten. Zij willen hier alle uithoeken van de aarde mee bereikbaar maken.

Zoals bekend kunnen satellieten boven de evenaar in een zogenaamde geostationaire baan gebracht worden, die satelliet staat dan schijnbaar stil aan de hemel, maar draait in werkelijkheid net zo hard als de aarde. Dit kan echter alleen boven de evenaar zodat streken die daar ver vanaf liggen daar geen of moeilijk (hoge ontvangmast) van gebruik kunnen maken. Het nieuwe netwerk zal dan ook bestaan uit veel kleine satellieten, 840 stuks om precies te zijn, die de aarde in alle richtingen zullen omcirkelen. Men verklaarde heel nobel dat: het systeem daarmee poogt alle plekken ter wereld toegang te geven tot de onderwijsmogelijkheden en gezondheidsvoorzieningen van de beschaafde wereld. Ons idee is dat wij ons pas echt beschaafd tonen als dat lukt zonder reclame.

Philips koploper af

Philips is jarenlang de grootste halfgeleiderfabrikant in Europa geweest. Vorig jaar is Philips van die eerste plaats verdrongen. Als enige fabrikant uit de top tien moest Philips een stapje terug doen en had een omzetdaling van 3 %. Niet zo gek veel zult u denken maar als de meeste andere ongeveer 20 % groeien en Intel zelfs 83 % omzetvermeerdering heeft... Intel bezet nu met een omzet van 2070 miljoen dollar de eerste plaats, gevolgd door Motorola met 1190 miljoen dollar. Philips staat nu op plaats drie met 1100 miljoen dollar net voor Siemens met 1030 miljoen dollar. De lijst gaat verder met SGS 990, Texas Instruments 920, NEC 610, Toshiba 580, Samsung 510 (sterk stijgend) en op plaats tien National Semiconductors met 450 miljoen dollar. Ondanks de recessie blijft de vraag groeien, maar philips lijkt daar niet van mee te profiteren.

❑

Computer remt vooruitgang

De Robeco heeft een zo gevoelige computer dat de nieuwbouw van de Credit Lyonnais vertraging ondervindt. Wat is het geval? Voor de nieuwbouw moet er in Rotterdam natuurlijk geheid worden en daar kan de computer van Robeco niet tegen. Om het op tilt gaan van eerst de computer en dan de directie van Robeco te voorkomen heit men nu nog uitsluitend buiten kantooruren.

De computer luistert

IBM komt met een dicteer computer, die je woord voor woord overneemt door middel van een microfoontje. Met de eerste versie kan je alleen Engelse teksten inspreken, maar het is de bedoeling dat op redelijke termijn er een versie komt die 6 Europese talen aankan, waaronder waarschijnlijk ook Nederlands. IBM claimt een verwerkingssnelheid van 60 woorden per minuut en een betrouwbaarheid van rond de 99 procent. De gebruikers moeten wel hun spraakverwerker laten wennen aan hun uitspraak.

Komende beurzen

Zaterdag 23 april is weer de jaarlijkse landelijke Open Dag van de PTC. (Philips Thuiscomputer Club) De bijeenkomst wordt als gewoonlijk gehouden in de Brabanthallen in 's–Hertogenbosch. Als alles net zo is als vorige jaren is de toegang gratis en moet alleen betaald worden voor parkeren en eventueel conpumpties. Er is wel ruim voldoende parkeergelegenheid. Inlichtingen: Ruygrok. tel.: 040-758912

Zaterdag 23 april is de tweede Neu-Ulmer Multimedia Messe. Zoals de naam doet vermoeden in Neu-Ulm/Gerlenhofen in Zuid-Duitsland. Er zal weer behoorlijk wat aandacht voor MSX zijn op deze dag die de grootste is voor het duitssprekende deel van Europa. Informatie bij Peter Gerstenheimer, Hausenerstrasse 4, 89233 Neu-Ulm.07307/31612, fax: 07307/34569

Zaterdag 4 juni 1994 organiseert MCD, MSX Club Drechtsteden, een open dag in Dordrecht. De bijeenkomst wordt op een andere locatie gehouden dan vorige jaren gehouden dus noteer het adres goed. Nu in cultureel centrum Sterrenburg, Dalmeijerplein 10, Dordrecht. Toegang is gratis, ook voor standhouders. Contactpersoon Hans Meijers tel 078 511156

Zaterdag 17 september is alweer de zesde maal dat de MSX gebruikersgroep in Zandvoort de MSX computerdag organiseert. Ook deze dag is, net als vorig jaar, niet meer exclusief MSX en zullen er weer echte 'spel'-computers bij zijn. Noteer de dag alvast in uw agenda. Inlichtingen bij Jaap Hoogendijk tel: 02507 17966(na 18.00u) of fax -2507 14291.

❑

Clubbijeenkomsten

MAD : 28/5, 25/6, 27/8, 24/9
Info: 08346-62603

- **Clubs die hun clubdagen willen doorgeven moeten zich wenden tot de redactie van de Maiskoek.**

Inzenden Maiskorrels

Wij besteedden er vorig nummer in de Databus al enige aandacht aan maar veel inzenders van Maiskorrels hebben blijkbaar niet de moeite genomen die tekst te lezen of zich ernaar te gedragen. Gelukkig zagen wij wel enige verbetering van het gemiddelde niveau van inzending en een aantal inzenders behoeft zich echt niet aangesproken te voelen. Deze keer zat er zo maar een tweetal adverteerders bij die onbekend wensten te blijven. De vorige aflevering was dat echt nog het geval bij één op drie a vier inzenders.
Ik geef eens ter illustratie een gefantaseerde advertentie die er wel uitziet zoals sommigen inzenden:

tE KOoPPHiLiPSNmS82502dR.sn.d isKROmmEtmUis+KlMOni.+VEELS OftwArE+FlSPjOYSTtSAlAxAkII+moDE mFl. 1200,--tEl.0123456789

U begrijpt dat zoiets niet leesbaar is. Wij willen dat onze lezers niet aandoen en wij veranderen hoofdletters in kleine letters en omgekeerd, zetten letters naast elkaar en niet samen in een vakje, plaatsen spaties, noteren de prijs op de juiste wijze en zetten er het telefoonnummer bij. Maar wij snijden in de advertentie indien die nu de vijfguldennorm grootte overschrijdt. Denk dus niet dat u meer kunt plaatsen als u spaties weglaat. Wij snijden wel het, in onze ogen minst belangrijke, deel van de aanbieding weg. Wilt u dat weglaten voorkomen? Plaatst dan twee maiskorrels of betaal gewoon evenredig meer voor meer ruimte.

OUTPUT

MSX2-VG8235, 3.5"inch drive (SS), 256kb int. MemMap, incl. 2 Joyst. + AV-kabel + Scart-kabel + boeken + meubel. Prijs *f* 125,-. Tel. 03402-45462 na 19.00 u.

Music Module NMS 1205 *f* 275,-. MSX-1 VG 8020 + datarec. + spellen *f* 150,-. Tel. 05230-15059.

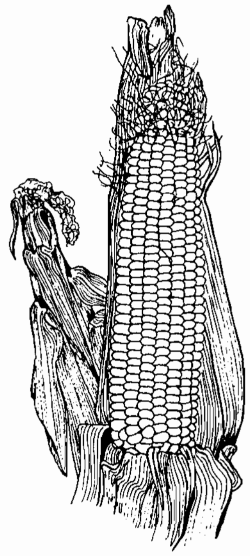
Sony HB 700P te koop met kleurenmonitor + TPX 8100 printer en boeken en tijdschriften + MCCM's etc. Vraagprijs *f* 1 500,–. Tel: 03495-72209

Muziekmodule *f* 200,– Sanyo WAVY MSX 2+, 2 drives + FM + 512k *f* 600,– tel. 01729-8474

MSX 8280 + modem + m.monitor + muis + boeken + kabels + softw. *f* 1000,-. MSX 8235 *f* 150,-. Tel. 013-563675.

MSX2+ NMS 8250 + kl.monitor + datarec. + 100 disks + muis e.d. *f* 1000,-. Tel. 072-126136.

Phil.NMS-8045 MSX2 + diskdr. + datarec. + muis + kl.monitor + 2 joyst. + 500 sp. + prog. + handl. *f* 950,-. Tel. 04120-22768.



OUTPUT

MSX2+, 7MHz, 1MB, FM-Pac, monitor, printer, 300 disks, modem + RS232, etc. *f* 750,-. Ook los. H.Westra, tel. 073-568481.

MSX-FAN van July 1992. P.n.o.t.k. Tel. 02975-62995 (na 16.00u.).

Muziek module *f* 200,-. Nemesis 2 (+ schak.) *f* 50,-. Div. (spel) softw., div. MSX-bladen *f* 1,50 per stuk. Tel. 05962-1612.

Sony MSX2 HB-F700P, SuperNES met vele spellen, Music Module + keyboard. Apart te koop. Tel. 02286-1947 (Andre).

2+Sony 700 *f*4 475, NMS 43 *f*195, NMS8250 *f*300, Sony PRN24 *f* 45, SALAMAF1SPINEM2 *f* 75, Philips muis *f* 95 VYIO *f* 175. tel. 0206180148

NMS 8250 2dr +joyst+boeken+disks *f* 500,- tel. 04242-15500 (na 18.00)

MSX2 VG 8235 + org software + boeken + cass. + tekentebleau. Interne DS-drive *f* 550,- tel. 080-790330

NMS 8250 + kl. mon. + printer + boeken + muis + tvtuner + datarec. + 3 joyst. *f* 950,- na 18.00u tel. 08380-34383

NMS 8250, 2 drives + muis + modem *f* 500,- NMS 1431 printer *f* 350,- kl.mon. *f* 325,- in 1 koop *f* 1100,- tel. 03458-3252

FMPAC + 16 muziekdisks *f* 200,- MSX Gids 2 t/m 27 *f* 75,- MCM 1 t/m 65 *f* 250,- tel. 03458-3252

NMS 8280 + modem + muis + joys. + boeken + MSXDOS220 + 14 ROMs + handl. + MCCM + disks + PPT12345 + wordkshop4MSX *f* 1500,- tel. 05754-1574

MAISKORRELS

Maiskorrels zijn onze LezersService–advertenties. U kunt voor deze rubriek alleen niet–commerciële advertenties opgeven. Alles wat u op computergebied te koop, te geef of te leen heeft kunt u in deze rubriek plaatsen. Voor software dient het altijd om originele exemplaren te gaan. Heeft u meerdere zaken aan te bieden, plaats dan gerust meerdere advertenties. De prijs is laag gehouden, een maiskorrel kost—ook voor abonnees—*f* 5,–. Er geldt wel een maximale grootte per maiskorrel. Gebruik voor het opgeven de hieronder afgedrukte bon **of een kopie** daarvan. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen geweigerd worden. Is zulks het geval en uw postgiro of banknummer bij ons bekend, dan wordt het betaalde teruggestort. U heeft géén garantie dat uw advertentie direct wordt opgenomen, het kan in een later nummer komen. Indien tijdig gemeld kan de maiskorrel geannuleerd worden, er vindt dan echter geen restitutie plaats.

Bon voor opgeven INPUT / OUTPUT / CALL *)

Naam :...
Adres :...
postcode/plaats :...
telefoonnummer :..
*) doorhalen wat niet verlangd wordt

Stuur uw maiskorrel tijdig (maand voor verschijnen) naar :
MCCM, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam.
Betaling op postgiro 6172462 t.n.v. Aktu Publications BV, Amsterdam.

OUTPUT

Uitbr. 1024kB ROM's-Ikari-Metal GearPenguin-F1spirit-Usas-Darwin -Outrun Turbo 5000 tel. 01611-2888

Sony HB-F500P *f* 250,- HBM-512 *f*175, NMS 1421 *f* 250, Ancona groenbeeld *f* 50,- Ook in een *f* 625,- tel. 033-634723

Sony HB-700P MSX2 met FM-Pak, Joystick, MK-muis, en printer *f* 650,- tel. 02999-373 na 18.00 uur (Niels)

NLQ-printer VW0030 met tracktorfeed. Tevens MSX1 met klein defect, maar met schema! tel. 01820-35428

MSX2 NMS 8250 + monitor + div. spellen *f* 300,- tel.05700-33376

MSX2 8250 2 dr. + sn.diskROM + 256 k + JOYST.+ 30 disks + CARTR. + modem + boek. Elk aannemelijk bod tel. 0521017136

INPUT

Ik zoek SCC, FM-PAC. SCC mag met of zonder schakelaar. tel.: 073-143598. Vraag naar Ed.

Ik zoek een Philips NMS 8280 (liefst met handleiding) P.N.O.T.K. tel. 01807-24859 (Anja)

CALL

MSX2-programma voor administratie postduiven. Koppels, stamboom, broedgegevens enz. Tel.: 085-616318.

MSX'ers in België : welkom bij 085/213470, Daniëls Jean, Rue Belle Vue 50, 4530 Villers-le-Bouillet.

Maiskorrels in de rubriek CALL zoals de bovenstaande zijn gratis als zij worden ingestuurd naar het (net veranderde) redactieadres van de Maiskoek: Schinnenbaan 311,3077 SL Rotterdam

Blade Lords

Iedere zichzelf respecterende MSX-er kent de klassieker King's Valley. Het nieuwe spel van Cas Cremers deed mij hier dan ook meteen sterk aan denken, maar van plagiaat is toch geen sprake.

In Blade Lords ben je een ridder en je moet al het gespuis, dat hij in de diverse velden tegenkomt, een kopje kleiner maken. Om dit te bereiken, zul je de vijanden eerst met een welgemikte worp (?) van je zwaard moeten verdoven, om ze vervolgens de definitieve nekslag te geven door bovenop ze te springen. Wacht je daar wat te lang mee, dan ontwaakt je slachtoffer weer uit zijn verdoving en zul je hem eerst weer opnieuw moeten versuffen, voordat je een volgende moordpoging gaat ondernemen.

King's Valley?

Zoals gezegd lijkt het spel, zeker in eerste instantie, veel op King's Valley. Het spelaanzicht is hetzelfde en er bevinden zich ook diverse platforms in beeld waar je op kunt springen en weer af kunt vallen. Daarnaast zijn er echter ook wel duidelijke verschillen. Waar het er in King's Valley om draaide alle parels uit een veld te verzamelen, is het hier de bedoeling alle aanwezige vijanden te elimineren. Dat dit niet altijd even eenvoudig is, spreekt voor zich, met name omdat de verschillende tegenstanders ook een andere tactiek vereisen. Zo lopen er bijvoorbeeld wat wandelende skeletten rond, die vrij eenvoudig uit de weg te ruimen zijn. De rondvliegende spookjes zijn al wat lastiger en sommige ventjes blijken alleen van de achterkant te verslaan te zijn. Af en toe verschijnen er ook verscheidene diamanten die bij het oppakken extra bonus punten opleveren. In tegenstel-



ling tot King's Valley bestaat een veld in Blade Lords altijd maar uit één beeld, waarbij het soms wel zo is dat je, door bijvoorbeeld links uit het veld te lopen, er aan de rechter kant weer in komt.

Met zijn tweeën

Het leukste aan dit spel is dat je het ook met twee spelers tegelijk kunt spelen. Hierbij kun je elkaar ook dwars zitten, want als je door het zwaard van je medespeler geraakt wordt, ben je even van de wereld. Daar waar het dus bij het in je eentje spelen er slechts om gaat de computer-tegenstanders te slim af te zijn, komt er met zijn tweeën nog de extra bij van het elkaar in de haren zitten. In dat geval is het overigens wel vereist, dat je de beschikking hebt over tenminste één joystick, aangezien slechts één speler met het toetsenbord kan spelen. Daarbij verdient een speelknuppeltje met twee vuurknoppen wel de voorkeur, omdat je er één nodig hebt voor het schieten en de ander gebruikt wordt om te springen. Dit zou echter in ➠



Bestelinformatie:
Maak *f* 39,95 + *f* 7,50 verzendosten over op postgiro 48994 t.n.v. Stichting Sunrise te Wormer o.v.v. Blade Lord. Dit laatste is erg belangrijk omdat Witch's Revenge identiek besteld wordt.

de definitieve versie nog anders worden, want de door mij geteste versie was slechts een (beperkte) preview versie. Mocht je als enkele speler begonnen zijn en komt er toevallig net iemand binnen, die mee wil spelen, dan zal het ook tijdens het spelen mogelijk zijn dat er een tweede speler bijkomt.



Spelen

Je bedient het spel zoals gezegd met een joystick of met het toetsenbord, waarbij je springt met de spatiebalk en schiet met de shift- of graphtoets. De besturing is enigszins indirect en het duurt even voordat je mannetje op volle snelheid loopt. Als je ophoudt met lopen, moet hij ook nog even afremmen voordat hij weer stilstaat. Persoonlijk ben ik nooit zo dol op een dergelijke besturing, meestal is het alleen maar irritant als je spelfiguur op een dergelijke manier op



je instructies reageert, maar na enige oefening valt er wel mee te leven. De figuurtjes bewegen niet helemaal soepel, maar dat is typerend voor spellen van Parallax en niet echt storend. Het spelbeeld ziet er goed uit en de diverse velden zijn gevarieerd ingedeeld, zodat het niet snel gaat vervelen. De muziek is beter dan wat ik tot nu toe van Cas Cremers gehoord had, het klinkt niet zo eentonig als die van sommige van zijn vorige spellen, hoewel zijn stijl duidelijk herkenbaar is.



Conclusie

Met Blade Lords heeft Parallax een alleraardigst spel op de markt gebracht, dat met name door de twee-speler mogelijkheid voor veel plezier kan zorgen. Ook voor een enkele speler valt er echter genoeg te beleven, aangezien het spel zestig schermen bevat, verdeeld over zes werelden met elk tien levels. Het spelniveau varieert van vrij eenvoudig tot knap lastig, maar met wat doorzettingsvermogen moeten ook de moeilijkere velden te doen zijn. Zeker voor de liefhebbers van King's Valley-achtige spellen is dit spel verplichte kost, maar daarnaast biedt het spel ook genoeg voor het overige deel van de spelende natie om het overwegen van de aanschaf waard te zijn.

Jeroen Schmitz

Inhoud diskabonnement

DISK A

Noorder baken 6

KAR BAS	CFDISK PMA
In de PMA-file staan:	
CF1 BAT	CF2 BAT
CF BAT	NMS LDR
GEN TXT	ASM TXT
BER TXT	TXT TXT
WBASS2 TXT	

POST 30

De vergeten bestanden bij de Printhulp voor de HP Deskjet

DESK100 SYS	DESK150 SYS
DESK300 SYS	DESK75 SYS

BBS 34

BBSLIST PMA

Pascal uitgediept 44

TOETS PAS

ArtGallery 46

RABBIT DAT	De serie van Rabbit
RABBIT COM	draaien onder DOS
CLOWN STP	WAPEN SC8
TOMCAT1 CC7	TOMCAT1 PL7
VLINDER SC8	WILLIAMS PIC

Dynamic Publisher 48

DOOLHOF STP	LABEL STP
Voor Jan's boek (Zie pagina 2 MCCM 65)	
MCCM07 PCT	MCCM12 PCT
MCCM20 PCT	

Schermen op MSX 56

GE5-CC5 CNV	SC7-CC7 CNV
BUIS8-1 BAS	BUIS8-2 BAS
BUIS8-3 BAS	BUIS5-1 BAS

.PMA–bestanden

Op de diskettes staan in verband met efficiëntere opslag vaak enkele zogenaamde ge'arc'te bestanden. Deze files hebben alle de extensie .PMA en kunnen worden uitgepakt door de uitpakker, die uitgelegd werd in MCCM 59 en MCCM 60. De benodigde programma–files werden op de diskette bij nummer 59 meegeleverd. Bezit u de files nog niet kunt u die downloaden uit diverse BBS'n maar ook kunt u de diskettes bij MCCM 59 nabestellen.

Bet your life promo

BYLPROMO LDR	hiermee opstarten
BYLPROMO BAS	deze laadt de volgende twee
BYLPROMO BIN	BYLPROMO DAT

Ducktales promo

DTPROMO LDR	hiermee opstarten
BASIC BIN	CRUNCH BIN
MCEV2 BIN	PD BIN
PD1 CMP	PD2 CMP
PD3 CMP	SCROLL CMP
TEXT DAT	DTDRUM MBK
PD0 MBM	PD1 MBM

Lucifers demand spel

LUCIFER PMA	met daarin de volgende files
AUTOEXEC BAS	CELLS SC5
COLORS SC5	EIND SC7
EINDE BAS	EINDVERH
GAME BAS	LEES DIT
LOADDATA BAS	LOADPGS BAS
PAGE2 BIN	PAGE3 BIN
PAGE4 BIN	PAGE5 BIN
PAGE6 BIN	PAGE7 BIN
START BAS	TITEL BAS
TITEL RGB	TITEL SC7
VERHAAL SC7	

DISK B

De FutureDisk is sectorgeoriënteerd en het geven van files is daarom weinig zinvol. De schijf mag wel gekopieerd worden, maar dat kan alleen met een sectorkopieerprogramma.
De redactie van de FutureDisk verontschuldigt zich voor het ontbreken van de 'Bet your life'-promo, maar wij hebben die op de A-disk van het diskabonnement gezet.

MSX COMPUTER & CLUB MAGAZINE
EXTRA DISK bij MCCM 67
FUTUREDISK
Biggest hits
Aktu Publications BV, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam

DISKMAGAZINES



Bert Daemen bespreekt de nieuwste diskettes



Sunrise Magazine #11

Het is toch altijd weer even schrikken als je meteen weer drie diskettes uit Wormer ontvangt. Dat betekent immers werk aan de winkel. Als eerste in deze trilogie het Magazine, dat deze keer onder het genot van een vlot MoonBlaster-muziekje een aankondiging van de eerste MSX beurs in Elsloo op het scherm tovert. Na een druk op de langste toets kom je terecht in het menu, dat in feite over een tweetal schermen is verdeeld. Kies je voor MENU #2 dan scrollt het menu verticaal naar boven om zo de onderste helft te tonen. Met grote waarschijnlijkheid heeft iemand die luistert naar de initialen P.M. daar de nodige tekenuurtjes aan besteed. Maar het resultaat is er dan ook na! Sla de pagina snel om en geniet.

[NvdR: *Wij kregen voor het eerst de mededeling op het scherm dat er onvoldoende geheugen was om het plaatje op het scherm te tonen. Eigenlijk wel vreemd omdat drie of vier soortgelijke plaatjes op een scherm nooit problemen gaven. Na onze conversies bleek dit ene plaatje in drukklare vorm trouwens wel haast 20 megabyte,19 659 870 om precies te zijn, groot. Gelukkig werkt UMAX nog niet in scherm 7 voor dit soort plaatjes.*]

Wat de inhoud betreft, Stefan himself schrijft dat, "omdat het zo tussen de beurzen in wat rustig is op softwaregebied hebben we deze keer wat weinig teksten, maar dat wordt dubbel en dwars goed gemaakt door de grote hoeveelheid Software op dit magazine!" (einde citaat). Wat heet, de diskette bevat zo'n 450 kB aan gePMARCte Software, terwijl ik niet kan zeggen dat de inhoudelijke kant van het magazine nu zo te lijden heeft gehad van de slapte tussen de beurzen.

Immers de bekende rubrieken zijn allen vertegenwoordigd, waarbij de SOFTWARE melding maakt van o.a. MSXView Engels, de gamebuilder Dante 2, en onder de noemer van Coming Soon een uitgebreid overzicht van de nieuwe releases in Softwareland, waarvan de meeste inmiddels op de laatste beurs in Tilburg het levenslicht zagen.

Voor de spelfanaten zijn er TIPS om Big Strategy 2 en Pumpkin Adventure II sneller tot een goed einde te kunnen brengen. Vermeldenswaardig uit de rubriek NIEUWS is het interview dat Sunrise hield bij de collega's van Emphasys. Verder is het aan te bevelen het stuk tekst over de UMAX-caves aandachtig door te lezen, alvorens een poging te wagen om de uitgepakte versie van dit spel proberen te spelen.

Bij de MAGAZINES komt naast een aantal clubbladen, ook de MCCM #64 en #65, de schijven Quasar #26 en GPD #9 aan bod. Op het cursusgebied ook deze keer geen sprite-problematiek in de VDP-cursus deel 16, maar een beschrijving van het XAK-effect, de manier waarop het woord XAK op het scherm wordt 'gegoten', ondersteund door een aardig voorbeeldprogramma.

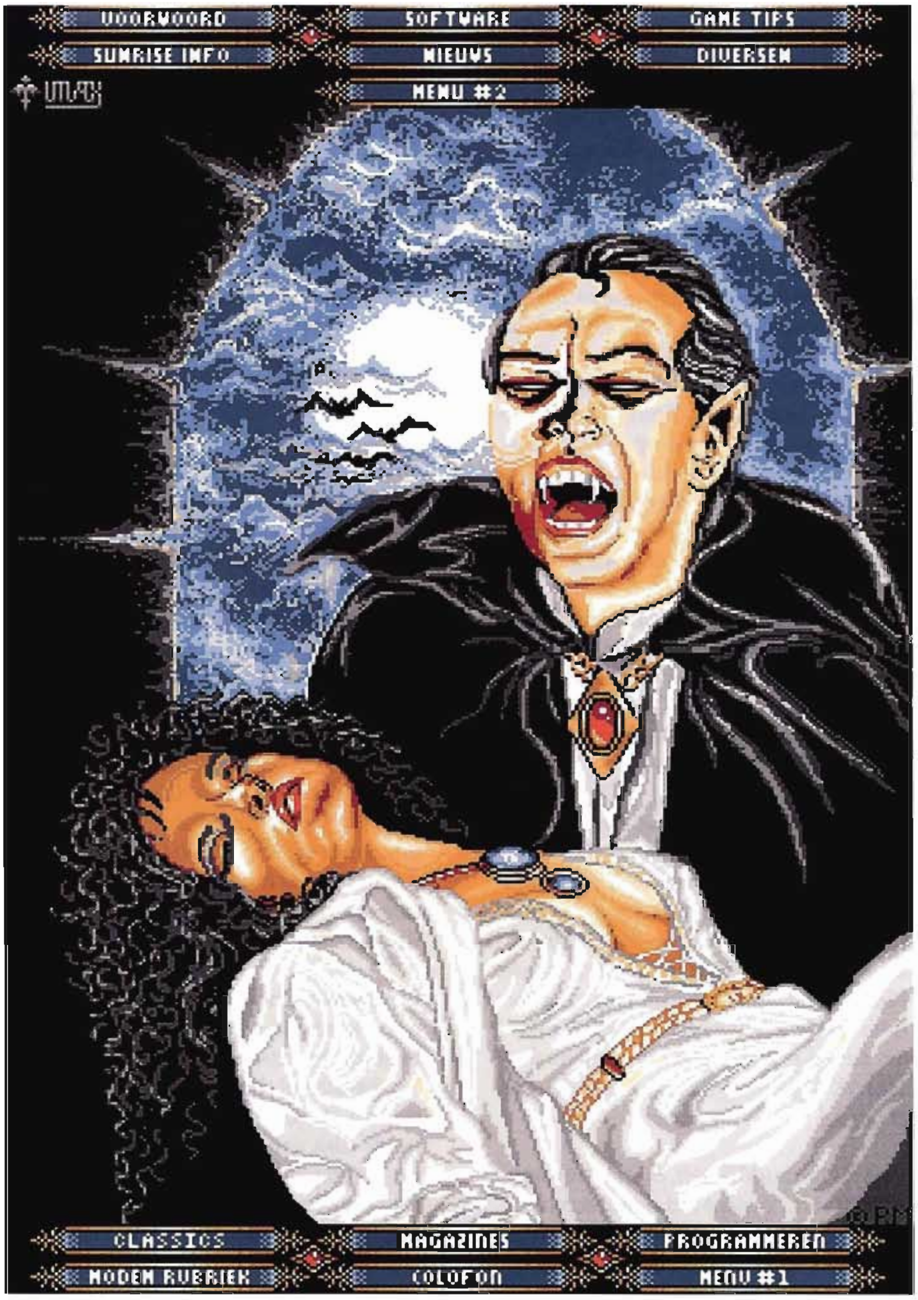
Het SOFTWAREMENU laadt de MoonBlaster Player waarin deze keer twee songs, gemaakt met het gelijknamige muziekprogramma. Dan blijkt ineens dat het vlotte muziekje dat het introscherm vergezelt afkomstig is van de Royal MSX Force.

Conclusie: Ondanks het feit dat het dan misschien wat rustiger mag zijn, heeft dit Sunrise Magazine toch een alleszins acceptabele inhoud. Daar komt nog bij, dat er een bonk aan Software op de disk aanwezig is, die al dan niet nog uitgepakt dient te worden. De disk staat zelfs zo vol dat het uitpak-programma zelf er niet eens meer op kon. Aardig is verder nog de aanwezigheid van de Maze of Hod, het doolhof aan het einde van Pumpkin Adventure II, dat in de Sunrise Times is opgenomen.

Sunrise Picturedisk #10

Was het de vorige keer het Sunrise Magazine, dat als eerste tien schijven vol wist te maken, deze keer valt deze eer te beurt aan de Picturedisk. En dit had een speciale disk moeten worden, maar zoals dat zo vaak gaat, het liep enigszins anders.

De heren van Compjoetania die verantwoordelijk waren voor het menu op deze disk, hadden het geheel afgestemd op een Turbo-R. Op de door Sunrise gekopieerde en inmiddels verstuurde diskettes ontbrak jammer genoeg het tweetal files, dat blijkbaar essentieel was voor computers anders dan de Turbo-R. Maar gelukkig waren ze bij Stichting Sunrise toch wel weer zo slagvaardig, om mij terstond te voorzien van ➠





■ Stefan Boer heeft ons er al herhaaldelijk op gewezen dat hij de plaatjes op één–kolom breedte vaak veel fraaier vindt dan de plaatjes, die in de breedte van twee kolommen worden geplaatst. Om hem met deze schitterende plaat, van zijn eigen Sunrise notabene tegemoet te komen en natuurlijk te controleren of hij gelijk heeft plaatsen wij deze eens op beide manieren.

De plaat is trouwens geen MSX-screenshot in de normale betekenis maar twee scherm 5 beelden die boven elkaar geplaatst werden.

de ontbrekende files om de disk alsnog in de oorspronkelijk bedoelde staat te kunnen aanschouwen.

Het menu openbaart zich in de vorm van een puzzelspel, waarin de nodige voorwerpen verzameld kunnen worden, aardig wat vijanden vermeden, danwel ongedaan gemaakt moeten worden, om al spelend de verschillende demo's te kunnen zien. Als dat te veel werk is, kunnen altijd nog de numerieke toetsen ingeven worden. Wie zich niet de moeite getroost om in ieder geval te proberen een deel van deze Pixess Promo te spelen, komt dan het volgende tegen:

0. De Xmas Demo van IOD geeft nog een verlate impressie van hoe een witte kerst er uit kan zien. In gesampelde vorm wordt ons nu met Pasen nog net een vrolijke kerst en een gelukkig nieuwjaar toegewenst. Beter laat dan nooit, zullen we maar denken.

1. High and Dry door Emphasys laat een aangepaste Nederlandse kaart zien waarin het Limburgse land volledig in water veranderd is. Een ietwat treurige scroll met dito tekstuele inhoud doet nog verder afbreuk aan het geheel. De muziek maakt dat helaas niet meer goed en de leuke effecten waarvan de Times melding maakt, heb ik al helemaal niet kunnen ontdekken.

2. De Zone Terra Promo van Quadrivium maakt melding van het uitstel van Operation Damocles. In plaats daarvan dus dit Zone Terra, een schietspel voor de Turbo-R. Er wordt een speelbare stage van het spel getoond (!) dus.

3. De Arranger 3 Promo laat op goede wijze zien of eigenlijk horen wat van het uiteindelijke produkt verwacht mag worden: een muziekdisk met gearrangeerde muziek van spellen zoals Feedback, Bubble Bobble en Rune Master. Daarnaast zal de disk muziek bevatten van bekende toppers als Haddaway en Culture Beat.

4. Het Intro van Moonsoft heb je dus al gezien als je al zover gekomen bent: Een scroll waarin het woord Sunrise Picturedisk 10 van links naar rechts over het scherm schuift en terug. Daarboven loopt nog een tekstscroll waarvan de letters zelf wederom een kleurenscroll bevatten.

5. In de News Info van Sunrise wordt opgeroepen tot het starten van de Sunrise Pixel Party. Een ieder kan daartoe zelf gemaakte plaatjes in BSAVE of COPY-formaat opsturen naar het gewijzigde adres van Sunrise, dat op deze plaats dan nog een keer vernoemd zij:

Stichting Sunrise
Postbus 178
1530 AD WORMER

Conclusie: Dieptepunt is ongetwijfeld High and Dry op korte afstand gevolgd door de Xmas Demo. Afknapper is verder het uitstel van Operation Damocles. Schaarse hoogtepunten op deze disk zijn de aardige Arranger III Promo en het wereldse muziekdeuntje dat de News Info begeleidt. Tot slot, het menu in de vorm van Pixess is natuurlijk perfect. Het softwarefoutje is Compjoetania dan ook vergeven.

SUNRISE SPECIAL #5

In tegenstelling tot de twee collega diskettes is de Special net halverwege. De rubriek MACHINETAAL geeft allereerst uitleg over hoe netjes te programmeren. Alle spaghetti-programmeurs wordt een andere manier voorgesteld om een keurig en overzichtelijk programma in elkaar te zetten door het probleem dat ze moeten oplossen eens van een wat grotere hoogte te aanschouwen: top down derhalve.

Verder wordt beschreven hoe een zogenaamde turbo lader te maken is om de laadtijd vanaf disk aanzienlijk te kunnen versnellen. Dan blijkt echter dat de Z80 niet zo'n rekenwonder is, als we eigenlijk wel zouden willen. In de I/O interface wordt verteld hoe een joystick en de muis aan te sturen zijn in ML.
In BASIC worden de wiskunde registers flink opengetrokken: minimaliseren van de som der kwadraten, ontbinden in factoren, benaderen van de oplossing van vergelijkingen. De vernieuwde versie van de Picture Packer is wat dat betreft echt een vreemde eend in de bijt.

Op het gebied van C lijkt met deel 6 een einde gekomen aan de C-cursus getuige de tekst in de Times. In plaats daarvan zal vanaf de volgende keer een cursus PASCAL deel uitmaken van het aanbod op de Special.

De harddiskbezitters vinden o.a. programma's terug om de HD tijdelijk van een write protect te voorzien, of op simpele wijze door het zelf aangelegde woud van subdirectories te springen.
Alsof dat nog niet genoeg is, kunnen zij na het lezen van deze rubriek ook op eenvoudige wijze directories aanmaken en eventueel tegelijkertijd veranderen.
We hebben er lang op moeten wachten, maar in VDP dan eindelijk deel 2 van Sprites in ML: sprite modes, installeren van sprites, sprite adressen en het plaatsen van sprites. Van de algemene VDP cursus zijn in een keer de delen 7, 8a, 8b en 9 opgenomen.

Conclusie: Een veelheid aan onderwerpen komt op deze Special aan bod, ondersteund met goede en handige software. Een en ander wordt wederom op heldere wijze uiteengezet, hoewel enige voorkennis van de verschillende onderwerpen echter noodzakelijk blijft.

Bert Daemen

Stuur uw diskmagazines ter recensie in ieder geval rechtstreeks aan:

Bert Daemen
Molenstraat 101-C
5014 NC Tilburg

❑

FutureDisk's Biggest Hits



Al twee jaar timmert de FutureDisk aan de weg en nu kunt u als MCCM-diskabonnee ook eens uw oog laten vallen op de disk, waar Limburg trots op is.

Deze disk bevat enkele klappers die op oudere FutureDisks terug te vinden zijn, en de disk zou dan ook een goede indruk moeten geven wat een abonnement op de FutureDisk zoal inhoudt.

Een verdere inleiding kunt U vinden in het voorwoord van het magazine dat staat in het submenu "Redactioneel".

Veel plezier met deze katholiek gedoopte schijf. Amen.

❑

Clipboard

Uiteraard blijven er muziekdiskettes verschijnen. Ik ontvang er echter veel te weinig naar mijn zin. Toch zijn er weer drie op mijn bureau terecht gekomen, waarvan er één uit twee diskettes bestaat.



Ik zou toch iedereen op willen roepen om zoveel mogelijk muziekdiskettes, muziekprogramma's en dergelijke op te blijven sturen. De grote achterstand, die we enige tijd geleden nog hadden, is nu grotendeels weggewerkt en we kunnen produkten nu redelijk snel bespreken.

NEW ERA
UMF muziekmodule/Simple/PCM

Deze twee diskettes zijn direct wat anders dan wat je gewend bent. Na het opstarten van deze disk, waarbij je verrast wordt door een leuk UMF-logo en een wel heel bekend muziekje, kom je na een druk op de spatie terecht in het intro scherm, waarbij de muziek op zowel muziekmodule als FM-PAC wordt afgespeeld en waarbij wordt uitgelegd op welke machines het allemaal werkt. Zo zal op een Turbo-R het PCM kanaal gebruikt worden, op een MSX2 zonder muziekmodule zal de Simple ingeschakeld worden en anders wordt het over de muziekmodule afgespeeld. Jammer genoeg wordt de FM-PAC niet ondersteund, terwijl deze toch ook vrij goed in staat is om PCM-samples af te spelen: kijk maar naar de sample-programma's van M. Shugair.

Op de twee diskettes staan vier muziekstukken, die redelijk tot goed gesampled zijn, waarbij natuurlijk Magic Friend een bewerking is van het bekende 2 Unlimited nummer. Ook de andere nummers zijn bewerkingen van (iets minder bekende) house/disco songs. Als er iets van de tweede diskette geladen moet worden, wordt dat netjes aangegeven. De nummers duren af en toe best lang. In een muziekstuk zitten vaak meerdere herhalingen en UMF maakt hiervan handig gebruik en kan zo dus vrij gemakkelijk drie of meer minuten volspelen. Het afspelen van de stukjes heeft echter ook nog een klein nadeeltje: je hoort af en toe een niet helemaal goede overgang van het ene naar het andere stuk.

Ondanks dat er veel wordt herhaald, is er toch nog een berg geheugen nodig om deze diskettes te kunnen draaien: 512 kB om precies te zijn. Ik begin dat echter steeds minder een probleem te vinden: de meeste mensen hebben inmiddels wel een geheugenuitbreiding en de huidige megamappers kosten ook niet al te veel meer.

Voor een tientje (inclusief verzendkosten) krijg je twee leuke diskettes, maar het kan zijn, dat je er nogal snel op uitgekeken bent: vier nummers is natuurlijk niet al te veel.

Maestro's/EBM musiccollection
MSX-Code muziekmodule/FM-PAC

Na de release van Moonblaster blijken de muziekdiskettes opeens veel meer nummers te kunnen bevatten. Logisch ook, want, was een FAC Soundtracker nummer altijd 16 kB groot, een Moonblaster muziekje is maar maximaal 6 kB groot. Zo ook deze muziekdisk, die maar liefst 39 muziekstukken bevat. Na het introscherm komt er een menu tevoorschijn met drie mogelijkheden: het muziekgedeelte, colorcode en previews. Colorcode werkt alleen op MSX2+, die ik dus niet heb, en previews geeft een plaatje van Bart Simpson, die een nieuwe house-disk aanprijst, die uit is gekomen op de beurs in Tilburg '93.

Het muziekmenu, dat bestuurbaar is met de cursortoetsen of met de muis, waarbij ik de muis sterk moet aanraden, bestaat uit vier knoppen. Met deze vier knoppen kunnen de muziekstukken gekozen worden en kan de muziek gestart en gestopt worden. De muziek, want daar draait het uiteindelijk toch om, valt helemaal niet tegen. Het zijn zeer afwisselende muziekstukken, die bijna allemaal van goede kwaliteit zijn. De hele disk zit goed in elkaar, er treden geen fouten op en dat is ook wel wat waard. Voor de prijs hoef je het niet te laten: *f* 10,– is niet te veel voor het gebodene.

UMF Musicdisk
UMF muziekmodule/FM-PAC

Deze muziekdiskette start op met een scroll en een stuk house-muziek, waar nog geen goede naam aan is gegeven. De scroll is in het begin wel aardig, maar begint na verloop van tijd wel te vervelen, vooral omdat tien scrolls onder elkaar niet echt lekker te lezen zijn, ook al staat er dezelfde tekst. Na een druk op de spatie zijn we hier echter ook van verlost en komen we in het muziekgedeelte terecht.

In dit muziekgedeelte zijn 22 muziekstukken te selecteren, die uiteenlopen van housemuziek tot synthesizer muziek. De muziek is van goede ➡

kwaliteit, waarbij vooral weer de afwisseling opvallend is. Die afwisseling wordt bereikt, door verschillende mensen muziek te laten schrijven. Iedereen heeft uiteraard weer een andere stijl van componeren en dat merk je goed op deze disk.

Tijdens het afspelen van muziek is het mogelijk om een ander muziekstuk te kiezen. Dit gaat echter wel in een vrij traag tempo, wat voornamelijk veroorzaakt wordt door de routine om de tekst te printen. Als zoiets sneller gemaakt zou worden, zou dat alweer een stuk schelen.

Tevens bestaat de mogelijkheid om te kiezen over welke muziekchip het muziekstuk moet worden afgespeeld. In principe hoef je dit nooit te veranderen, omdat er altijd stereo wordt afgespeeld, maar als je het wil veranderen moet je eerst het muziekstuk stoppen en dan op het ikoontje klikken om een andere geluidsbron te kiezen. Het is dan alleen lastig dat je niet weet welke geluidschip gekozen is. Je hoort het echter wel snel genoeg, mede omdat soms de drums ontbreken bij de FM-PAC, terwijl er op de muziekmodule toch echt wel drums te horen zijn.

Het is wel mogelijk om de frequentie te veranderen. Deze kan ook bij het opstarten van de disk ingesteld worden. Ik zou echetr wel aanraden om 60 Hz te kiezen: dan wordt namelijk de muziek op de goede snelheid afgespeeld! Ook uitfaden en pauseren van het muziekstuk behoren tot de mogelijkheden.

Deze disk kost *f* 10,– en dat is beslist geen weggegooid geld. De muziekstukken zijn stuk voor stuk van uitstekende kwaliteit en zeer afwisselend.

John van Poelgeest

❑

Bestelinformatie: New Era en UMF musicdisk zijn verkrijgbaar bij:
UMF Noord-Holland (Roald Andersen)
Kleine Sparrenlaan 20
2121 CK Bennebroek
tel: 02502 45129 BBS: **02502 47879**

Maestro/EBM Musiccollection is verkrijgbaar bij:
MSX-Code
Gladiolenstraat 91
7531 XM Enschede
tel: 053 330554

Set Video

Een uitleg

Fokke Post had enkele vragen (post 58) betreffende het commando SET VIDEO op de NMS 8280. Klaas de Wind geeft hier enkele antwoorden.

Sinds kort—twee dagen—heb ik ook een NMS 8280 en ik heb wat uitgezocht. Ik heb gebruik gemaakt van een 8280 (logisch!), een VS0080 kleurenmonitor en twee videorecorders. De ene video heb ik via een SCART-SCART kabel met de SCART IN/OUT van de 8280 verbonden. De andere video heeft een videotulp en een audio-tulp aansluiting en deze twee aansluitingen heb ik met de AUDIO/VIDEO IN (tulp) van de 8280 verbonden. De monitor heb ik aangesloten met de VIDEO/AUDIO OUT (tulp) van de 8280. Er komen dus twee verschillende videosignalen binnen. Tussen deze twee signalen kan gekozen worden met de AV–schakelaar aan de voorkant van de 8280. Deze schakelaar is de tweede van links (de eerste is de power–knop). Door deze knop in te drukken wordt het SCART–signaal gekozen (AV IN OUT) en bij niet indrukken wordt de tulpaansluiting (AV IN) geselecteerd. Uit de handleiding haal ik de gegevens voor de tabel van SET VIDEO.

Tot zover mijn bevindingen omtrent het commando SET VIDEO. Ik hoop hiermee enigszins geholpen te hebben, maar als u nog meer vragen hebt: mijn telefoonnummer is 058-662533.

Klaas de Wind

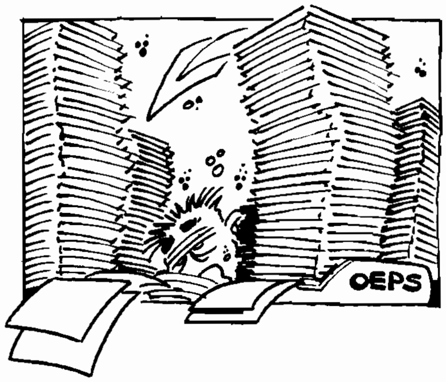
❑

*) Wat de heer Post precies met waarden boven de 3 doet, begrijp ik niet helemaal; de hogere waarden zijn vermoedelijk "for future use only". Er worden wel degelijk twee signalen gemengd; om het volume van computer en externe signalen te mixen moet de schuifregelaar 'audio mix' ergens halverwege worden gezet.

`SET VIDEO mode,held,kl,sync,audio,ext,a/v`		
mode	beeldbron	0 & 1 = van computer 2 = superimposed 3 = alleen video
held	intensiteit	0 = helder 1 = donker
kl	regelt kleurinvoer	Bij 0 is er niks aan de hand, maar als hier 1 als waarde wordt opgegeven en je geeft bijvoorbeeld `COLOR 15,4,` dan bestaat het videobeeld alleen uit wit, en blauw. Dit geeft een beetje maf effect, net alsof je alles negatief ziet, maar dan anders.
sync	selectie synchronisatie	0 = interne synchronisatie 1 = externe synchronisatie
audio	selectie audio-signaal	0 = alleen computer 1 = meng de audio-input rechts met computergeluid 2 = idem als 1, maar dan voor links 3 = zowel links als rechts mengen *)
ext	selectie externe video–input	0 = externe videoinput via RGB-euroconnector 1 = externe videoinput via tv-connector
a/v	selectie audio/video output	0 = geen output via RGB-connector 1 = wel output via RGB-connector

POST

Reacties op lezersvragen en opmerkingen



Beste Redactie

Cartridge uit draaiende MSX (fax)

Geachte redactie MSX-magazine
In blad 66 las ik bij de ingezonden brieven een stukje van Martijn van Schijndel, die een defecte MSX-1 had, waar hij nog zoveel plezier aan beleefde. Waarschijnlijk hebben jullie wel een completer adres van hem. Ik heb hier een Goldstar staan, die hij voor f 25,- mag hebben. Jullie mogen hem desgewenst mijn telefoonnummer wel doorgeven:

Dick Bron
Apeldoorn

In de vorige postrubriek maakte ik vermoedelijk Martijn van Lieshout erg ongelukkig door te stellen, dat hij met het verwijderen van de cartridge uit zijn draaiende MSX vrijwel zeker aanzienlijke schade aangericht had. Het vermoeden is dat de engine gesneuveld is en dat is een van de duurste en moeilijkst te vervangen chips. De fax, die hierboven staat, van Dick Bron gaf ik echter diezelfde dag nog door. Ik vermoed dat Martijn nu weer gelukkig aan het MSX'n is. Namens de redactie bedank ik je voor het aanbod Dick.

Opzeggen

Beste Frank,
Bij deze wou ik mijn lidmaatschap van de MCCM opzeggen. De reden is dat de informatie in het blad mij niet meer kan boeien. Er wordt teveel informatie gegeven voor b.v. DP en programmeertalen. Om over het BBS gebeuren nog maar niet te praten. Ook zie ik dat de recensies van spellen vaak achterhaald is. Deze informatie heb ik dan allang ergens anders verkregen. Ik moet zeggen, en dat doe ik niet alleen, dat sinds de fusie uw blad een stuk minder is geworden. Dit hoor ik van veel collega's om me heen. Natuurlijk zijn ook een heleboel gebruikers van de MSX blij met het blad, maar dat ligt voor mij helaas anders.

Ik wens u toch veel succes verder met het blad, en hoop dat de MCCM en de MSX nog lang mogen bestaan.

Sietsko Bos
Sappemeer

Beste Sietsko
de kans dat MCCM nog lang blijft bestaan neemt natuurlijk wel af met zo'n houding. Je zegt zelf je abonnement op terwijl je zo te lezen juist een ideale medewerker zou zijn. Jij bent naar eigen zeggen al van vele zaken op de hoogte voor je het bij ons leest. Waarom geef je die informatie dan niet door? Je klaagt verder over teveel informatie en dat kan ik niet goed plaatsen. Je zegt dat recensies vaak achterhaald is(sic) terwijl dat naar mijn idee gewoon niet kan. Een recensie kan je later te lezen krijgen dan je had gewild, maar kan nooit achterhaald zijn, dat kan alleen bij een test. Bedoel je dat je het spel al (illegaal?) hebt voordat je bij ons las of het wel de moeite waard zou zijn? Ik verwacht echt niet dat iedereen elk onderdeel van MCCM even goed vindt, al krijgen we gelukkig ook veel reacties dat sommigen (bijna) alles waarderen. Wij proberen altijd de keus uit het aanbod zo te nemen dat iedereen aan zijn trekken komt, maar als het aanbod gering is valt er weinig te kiezen. Ik geef een voorbeeld: Lies Muller wil met K&K stoppen en ik krijg gelukkig direct een aantal aanbiedingen om het over te nemen. Koen en Kasper krijgen voor een eerste poging al het ongebruikte materiaal toegezonden. Zij geloven hun ogen niet: drie inzendingen in een heel jaar! En sommigen klagen dat zij K&K zo weinig zien. Ik doe bij deze de oproep aan een ieder die iets heeft voor die rubriek dat eens in te sturen. Draag je zo je steentje bij dan mag je van mij ook kritiek leveren.

Overigens vind ik het wel prettig, Sietsko, dat je niet alleen je abonnement opzegt bij de administratie in Amsterdam, maar ook de redactie de reden daarvoor laat weten. Wij kunnen daar dan, indien mogelijk, op inspelen. Met opbouwende kritiek zal het magazine er in steeds meer ogen beter op worden. Dat jij die verbetering dan niet meer ziet is spijtig.

Ideeën

Geachte MCCM,
Ik had zo een aantal ideeën voor jullie blad. Bijvoorbeeld een top 10 van de beste spellen van binnen en buitenland. En een top 5 van de Nederlandse spellen. En misschien nog een kolometje met een aantal high scores. Ik kwam zo op het idee toen ik een spelcomputerblad zag want daar hadden ze dat ook. En waarom? Nou ... om het gebruik van de MSX-computer te stimuleren , het kopen van spellen te stimuleren en het aanzetten van programeurs tot het maken van nog meer spellen met nog meer kwaliteit. Het zou het mooiste zijn als het bij de MEGA-GUIDE zou komen want dat is altijd de eerste rubliek waar ik naar kijk en ik denk velen ➠

Ingezonden brieven worden als het enigszins kan volledig en letterlijk overgenomen. Is een brief te lang, dan kan de brief van redactiewege ingekort worden. Dit wordt bij de brief gemeld.

met mij. Nou veel suksees met jullie blad en ik mag hopen dat jullie nog lang door mogen gaan.

Michiel Leeman
Emmen

Beste Michiel
Fijn dat je MCCM zo waardeert en jammer voor jou dat juist de Mega Guide de laatste paar maal wat klein uitviel. Lees je echter ook de inhoudsopgave, zie je daar staan dat de Mega-Guide de volgende keer weer vier pagina's groot is en de keer daarop ook. Een top tien of top vijf lijst is niet goed te maken, omdat de gegevens daarvoor alleen verstrekt kunnen worden door de verkopers zelf. En zonder nu gelijk iemand te beschuldigen van verstrekken van foutieve gegevens zijn wij bang dat de zo verkregen cijfers niet echt betrouwbaar zijn. En dat nog geeneens door eventuele oneerlijkheid hoor. Stel: twee clubs brengen een spel uit en de een beweert eerlijk dat er al dertig verkocht zijn en de ander dat er twintig verkocht zijn. Is het eerste spel dan beter? En als je weet dat club 1 een MSX-dag had en er twintig van die dertig aan eigen leden met korting verkocht en club 2 maar uit de vier makers bestaat en alleen bestellingen uitleverde? De aantallen in MSX-land zijn momenteel niet van die orde dat zo'n toplijst erg goed kan. De topscorelijst is misschien wel een aardig idee en we zullen dat daarom voorleggen aan onze Megagidsen.

Diskabonnement

Redactie MSX Computer en Club Magazine, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam
Betreft: Diversen Ik zal dan ook enkelzijdig afdrukken, dan valt er te knippen en onder redacteursneuzen te leggen Disc-abonnement: Hierop tref ik prachtige en moeilijke figuren. Het treffen geeft nogal wat problemen daar al deze figuren een hulpprogramma nodig hebben om tot vertonen te komen. Ik zie twee oplossingen:
- Je zorgt dat de figuren zonder meer zijn aan te roepen. of
- Je publiceert de reeks van programmatjes die nodig zijn om deze figuren tot scherm-leven te brengen.
TED schijnt een nieuwe versie te hebben !!! Wat is er nieuw aan ? Om van TED naar WP te gaan bestaat er een programma TEDRET dat ik heb weten te unzippen van mijn laatste update naar TED 2.65. Bij opstarten vraagt het programma naar naam en daarna naar nummer. Vooral bij dit laatste is het programma koppig intolerant. Wat NU En beschrijving ontbrak op mijn diskette. Jos de Boer was op Zandvoort met een leuke decoder voor telex-berichten via de muispoort van mijn MSX. Daar ik geen ontvangst-frequenties weet en geen instelwaarden behorende bij die frequenties krijg ik wel schermen vol letters (dus het werkt wel en bij dit werken licht het lampje CAPS leuk op) maar iets zinvols krijg ik er niet tot bevrediging uit. Lijkt mij echt iets voor Computer en Club Magazine om hier de hemel mee te bestormen.

Doe mede de groeten aan Ries Vriend van PTC Kennemerland
Met de beste succeswensen,

C.GROOT
Haarlem

Beste heer Groot,

De opzet van het diskabonnement is als volgt: wij geven een magazine op papier uit en verspreiden daarnaast via het diskabonnement allerlei software, die grotendeels slaat op het besprokene in het magazine. Daarnaast komt er ook software op het diskabonnement, die volledig los te gebruiken is. Dit kunnen demoversies—dit keer zelfs twee promo's—van nieuwe software zijn, maar ook zelfstandige programma's. In principe is de B-disk gevuld met die extra software: denk hierbij aan Brisk en Pumpkin Adventure I. Op de A-disk vindt u de direct bij het blad behorende software. Wij geven geen diskmagazine uit met alle voor- en nadelen van dien. U zult daarom ook nooit een kant en klaar op te starten disk krijgen bij ons magazine; dat heeft ook nooit in de bedoeling gelegen en is met de gekozen werkwijze onverenigbaar. Zou de schijf wel zo zijn, dan zou hij niet meer bij het magazine horen. Veel andere bladen geven wel een goed opstartende diskette, maar daar heeft de inhoud van diskette en blad hoegenaamd niets met elkaar te maken en lijkt het een soort koppelverkoop. Wij kozen daar niet voor.

Uw probleem met het laden van al de diverse files lossen we als volgt op. We publiceren regelmatig een programma om files mee te laden vanaf een menu. Spit eens in oude magazines en u vindt er vast een. Deze programma's zijn echter haast per definitie niet volledig, er blijven altijd bestanden die u niet kunt laden met uw favoriete menuprogramma. Dit zal ons echter niet weerhouden om binnenkort toch weer eens zo'n menuprogramma te verspreiden. Wordt echter niet boos als niet alles ermee ingeladen kan worden. Dit is onmogelijk. Wij zetten er niet standaard het programma bij om die te laden, omdat daarbij vaak MSX-DOS nodig is en dat kan er niet legaal bijgezet worden.

Maar wij zijn iets beters van plan: wij leren u hoe u met de MSX om kunt gaan en hoe u in voorkomende gevallen de plaatjes op het scherm krijgt. Daarbij komen eerst wat kleine programma's, die perfect zijn voor enkele specifieke gevallen en de volgende keer een groter programma dat in veel—maar nog steeds niet alle—gevallen gebruikt kan worden. Heeft u de theorie door, dan kunt u het in afwijkende gevallen zelf programmeren. Wij beginnen deze serie in dit nummer (p56) en verwachten dat er zeker vier of vijf afleveringen zullen volgen. Na de eerste twee afleveringen moet u echter al in staat zijn elk plaatje dat op schijf staat op het scherm te kunnen krijgen. Dit zijn weliswaar alleen nog maar de zaken die met schermen te maken hebben, maar ook andere bestanden zullen zeker de revue in een (andere) serie passeren. Bent u ongeduldig spit dan eens oude bladen door of neem de handboeken weer eens door. Het RTTY–gebeuren van JosTel staat in planning voor nummer 68.

Printhulp MCCM 61 bladzijden 52 en 53 door Eddie Brouwer

Mijne heren, Mijn complimenten voor uw voortreffelijke blad. Uw artikelen gaan gelukkig veel verder dan het gebruik van de MSX als spelletjesmachine. Mijn waardering gaat ook uit naar bovengenoemde schrijver met zijn artikel over de HP Deskjet 500. Naar aanleiding van dit artikel heb ik zef een nieuwe printer aangeschaft: de HP Deskjet-510. De printer loopt lekker op Tasword-2 en Dynamic Publisher, maar ik wilde graag toepassen wat het artikel beloofde: OP HET DISKABONNEMENT ?!?!: een driver met de code's van de meest gebruikte lettertypes (zie blz 53 bovenaan). Verder zouden er op de disk nog wat instellingen staan voor D.P. HELAAS, HELAAS, op het diskabonnement STAAT niets van dit alles. Graag wil ik ontvangen wat u beloofde. Alleen weet i niet hoe. Ik stop hier een postzegel bij en een adressticker. U mag mij de programma's ook toesturen op diskette onder vermeldeing van de verschuldigde kosten en uw gironummer. Helpt u mij alstublieft verder. Bij voorbaat mijn hartelijke dank.

Jan Hakkesteegt
Schoonrewoerd

Mea culpa,
U bent echt niet de eerste die er naar vroeg, maar Murphy maakte overuren en de bestanden glipte keer op keer door onze vingers. Als het nu eens goed gaat staan ze deze keer op het diskabonnement.

Kort & Krachtig

Listings met micro–kracht

Koen en Kasper graven dit keer verder in de schrale erfenis van Lies. Tevens deze keer voor elke MSX machine wat wils...

Beste lezers, in dit nummer zult u het dus met ons moeten doen. Kasper kent u waarschijnlijk door zijn verschillende artikelen die reeds in de MCCM stonden en omdat hij met de scepter zwaait bij Sunrise Special. Koen is al bekend van zijn bezigheden voor de FutureDisk. Wij zullen proberen Lies zo goed mogelijk te vervangen, maar dat kan alleen als jullie ons genoeg kleine listings opsturen. Linksonder staan de mogelijkheden om de programmaatjes in te leveren.

Stuiter

Dit programma werd ons toegestuurd door Arjen Haisma. Dit is weer eens totaal iets anders dan de grafische stuntjes die deze rubriek normaal bevat. Dit programma gebruikt register 23 van de videochip. In BASIC wordt dit VDP(24). Normaal kun je met VDP(24) het hele scherm laten scrollen, maar in SCREEN 0 wordt slechts per karakter gescrolld. Maar als je over het hele scherm dezelfde karakters onder elkaar zet, lijkt het toch alsof het hele scherm scrollt. De originele versie laat de karakters slechts op en neer bewegen. De door ons aangepaste versie stuitert echter. Dit stuiteren gebeurt met SIN. Omdat de computer een beetje moeite heeft met het snel berekenen van een sinuswaarde, wordt het meteen in een tabelletje geplaatst. Hierdoor blijft het hoofdprogramma toch op volle snelheid draaien. Probeer maar eens wat waarden te veranderen, en sta versteld van het resultaat.

Lijnen

In een vorige Kort & Krachtig stond het origineel van dit programma reeds. Het is door ons echter omgebouwd tot een MSX2+ programmaatje. Het tovert een leuk plaatje op het scherm, bestaande uit flink aantal grijstinten en laat goed zien wat de kracht van de V9958 is.

Keerom

Een echte oneliner wisten de mannen van MSX Club Enschede, J. Kulman en H. Post ons te sturen. In hun clubblaadje worden ook verschillende K&K'tjes geplaatst; laat nog eens wat van jullie horen! [NvdR: *Uit Enschede kwam de reactie dat zij de rubriek K&K ook wilde overnemen. In de volgende MCCM wordt hun aanbieding geplaatst en daarna komt Lies tot een beslissing over haar opvolging. Materiaal kan echter best ingezonden worden, wij willen goedwillende medewerkers niet bij voorbaat brodeloos maken.*] De functie die in het begin gedeclareerd wordt, draait een byte bitsgewijs om. Door een beetje met wat waarden te spelen, kun je bijvoorbeeld de karakters alleen horizontaal ('7–J' door 'J' vervangen) of verticaal ('FNX()' weglaten) laten draaien.

Cirkel

Alweer een listing van Arjen Haisma. Het origineel was ons inziens te langzaam, en dus hebben we het grondig aangepast.

```
SCREEN 5+3*(PEEK(&H2D)=0)
```

Dit zorgt ervoor dat op een MSX1 SCREEN 2 gekozen wordt, en op hogere types MSX SCREEN 5. SCREEN 2 is namelijk een stuk langzamer dan SCREEN 5, maar op deze manier is de listing ook geschikt voor MSX1.

Op een MSX1 bevat adres `&H002D` namelijk de waarde 0, waardoor er dus staat `5+3*(0=0)`, en 0=0 is 'true', zodat het –1 oplevert.

PEEK(&H2D)	
MSX1	0
MSX2	1
MSX2+	2
turbo R	3

In het begin wordt gevraagd het aantal hoeken op te geven. Het programma maakt vervolgens een maximaal verbonden graaf; hij verbindt dus ieder punt met alle andere punten. Bij de invoer van de waarde 5 levert dit bijvoorbeeld een pentagram op (Grieks: penta=5) en bij 12 het Eurovisie–teken. Eerst liet Arjen 2 lussen lopen, van 1 tot het eind. Als je het aantal op x stelt, worden er dan dus x^2 lijnen getekend. Dan worden er echter veel lijnen (ongeveer de helft) dubbel getekend.

Dit moest beter kunnen, dachten wij. Je kunt namelijk ook een lus van 1 tot het voorlaatste punt laten lopen en de andere van het huidige punt van de hoofdlus tot het einde. Hierdoor worden er nog maar x*(x+1)/2 lijnen getrokken.

Zeepbel

Ter afsluiting dit programmaatje van Tom Wauben dat reeds op een FutureDisk stond, maar dat we u toch niet willen onthouden. Het programma tekent op een aantal plaatsen cirkels be-

Al uw K&K'tjes kunt u opsturen naar:
Koen Dols
Aldenhofstr. 36
6191 GV Neerbeek

of uploaden naar:
Sunrise BBS Nuth
045 245910 (24 uur per dag online)

```
1Ø ' LIJNEN                                Ø
2Ø '                                       Ø
3Ø ' MSX Computer & Club Magazine          Ø
4Ø ' K&K67-2, MSX2+                        Ø
5Ø ' Origineel door A. Haisma              Ø
6Ø '                                       Ø
7Ø SCREEN 12                             25Ø
8Ø X=128: Y=1Ø6                           13
81 FOR K=Ø TO 1ØØ STEP 2: C=INT((SIN(
K/1Ø)*15+16))*8                          185
9Ø LINE (X-K,Y-K)-(X+K,Y+K),C,B          182
1ØØ LINE (X-1,Y-K)-(X+K,Y+K),C: LINE
-(X-K,Y+K),C: LINE -(X+1,Y-K),C           66
11Ø LINE (X,Y+K)-(X-K,Y-K),C: LINE -(
X+K,Y-K),C: LINE -(X,Y+K),C               88
12Ø NEXT K                               223
13Ø A$=INPUT$(1)                         159
```

```
1Ø ' STUITER                               Ø
2Ø ' MSX Computer & Club Magazine          Ø
3Ø ' K&K67-1a, MSX2                        Ø
4Ø '                                       Ø
5Ø ' Ingezonden door Arjen Haisma          Ø
6Ø '                                       Ø
7Ø S=15                                   13
8Ø ON STRIG GOSUB 14Ø:STRIG(Ø)ON          48
9Ø FOR K=1 TO 23:PRINT"Dit is een op-
 en neergaande tekst.":NEXT               94
1ØØ PRINT"Tenminste, zo lijkt het.";     196
11Ø FOR K=Ø TO 8:VDP(24)=K:FOR P=1 TO
 S:NEXT:NEXT                             162
12Ø FOR K=8 TO Ø STEP-1:VDP(24)=K:FOR
 P=1 TO S:NEXT:NEXT                      173
13Ø GOTO 11Ø                              13
14Ø VDP(24)=Ø                             56
```

```
1Ø ' STUITER2                              Ø
2Ø '                                       Ø
3Ø ' MSX Computer & Club Magazine          Ø
4Ø ' KK67-1b, MSX2                         Ø
5Ø ' Bewerkt door K&K                      Ø
6Ø '                                       Ø
7Ø DIMS(49):PI=ATN(1)/12.5:FORI=ØTO49
:S(I)=ABS(SIN(I*PI))*5Ø:NEXTI:I=Ø        2Ø4
8Ø PRINTSTRING$(43,"#"):FORK=1TO22:PR
INT"### Dit is een op- en neergaande
tekst. ###":NEXTK:PRINTSTRING$(43,"#"
);:FORL=ØTO1STEPØ:FORT=ØTO1Ø:NEXTT:VD
P(24)=S(I):I=(I+1)MOD5Ø:IFINKEY$=""TH
ENNEXTLELSEVDP(24)=Ø                     168
```

```
1Ø ' CIRKEL                                Ø
2Ø '                                       Ø
3Ø ' MSX Computer & Club Magazine          Ø
4Ø ' K&K67-4, MSX1 of MSX2                 Ø
5Ø ' Ingezonden door A. Haisma             Ø
6Ø '                                       Ø
7Ø DEFINT A-J,X,Y                        137
8Ø INPUT"Aantal hoeken";AA:DIM X(AA+5
),Y(AA+5)                                19Ø
9Ø SCREEN 5+3*(PEEK(&H2D)=Ø)              26
1ØØ P2=8*ATN(1):FOR K=Ø TO P2 STEP P2
/AA:Q=Q+1                                 33
11Ø X(Q)=INT(7Ø*COS(K))+122:Y(Q)=INT(
7Ø*SIN(K))+95                            235
12Ø LINE(122,95)-(X(Q),Y(Q)):NEXT K       57
13Ø CLS                                    3
14Ø FOR I=1 TO Q-1:FOR J=I+1 TO Q:LIN
E(X(I),Y(I))-(X(J),Y(J)),15:NEXT J:NE
XT I                                      8Ø
15Ø A$=INPUT$(1)                         163
```

```
1Ø ' KEEROM                                Ø
2Ø '                                       Ø
3Ø ' MSX Computer & Club Magazine          Ø
4Ø ' K&K67-3, MSX1                         Ø
5Ø ' Ingezonden door J. Kulman en H.
Post                                       Ø
6Ø '                                       Ø
7Ø SCREEN1:DEFFNX(A)=A\128+(AAND64)\3
2+(AAND32)\8+(AAND16)\2+(AAND8)*2+(AA
ND4)*8+(AAND2)*32+(AAND1)*128:FORI=32
TO255:VPOKEI+6463,I:NEXT:FORI=256TO2Ø
47STEP8:FORJ=ØTO3:B=VPEEK(I+7-J):C=VP
EEK(I+J):VPOKEI+7-J,FNX(CORC\2):VPOKE
I+J,FNX(BORB\2):NEXTJ,I                  166
```

```
1Ø ' ZEEPBEL                               Ø
2Ø '                                       Ø
3Ø ' MSX Computer & Club Magazine          Ø
4Ø ' KK67-5, MSX2                          Ø
5Ø ' Ingezonden door Tom Wauben            Ø
6Ø '                                       Ø
7Ø COLOR,Ø,Ø:SCREEN5:D=RND(-TIME)         66
8Ø FORD=1TOINT(RND(1)*4)+8:A=INT(RND(
1)*255)                                  178
9Ø B=INT(RND(1)*211):F=INT(RND(1)*5)+
3                                          6
1ØØ FORC=1TO15:CIRCLE(A,B),C*F,C:NEXT
C,D                                      1Ø6
11Ø FORI=3TO15:COLOR=(I-1,Ø,Ø,Ø):COLO
R=(I,7,7,7):NEXTI                         9Ø
12Ø FORI=14TO2STEP-1:COLOR=(I+1,Ø,Ø,Ø
):COLOR=(I,7,7,7):NEXTI:GOTO11Ø          1Ø4
```

ginnend met een kleine straal, tot een grote straal, met verschillende kleuren. Vervolgens wordt EEn kleur afzonderlijk wit gemaakt, waardoor het lijkt alsof het beweegt.

Snellere resultaten

Voor de meeste programma's geldt dat het niet moeilijk is om het onder KUN te laten werken. Hierdoor wordt het flink versneld. Ook kunnen de turbo R bezitters hun R800 aanzetten om het allemaal wat vloeiender te laten verlopen. Wel dienen dan hier en daar wachtlusjes ingebouwd te worden. Tot de volgende K&K!

Koen Dols

&

Kasper Souren

❑

BBS Wereld

RS–232 impressie

**RS–232.
De naam is al een paar keer gevallen. Maar wat is RS–232 nu eigenlijk? Met hulp van Bas Visser proberen wij u een indruk te geven van dit gebeuren.**



Tot nu toe hebben we het gehad over de BASIC BBS'n welke bereikbaar zijn met de volgende snelheden: 300/300 (V21); 1200/75 en 75/1200 (V23) bps. Echter, voor de MSX zijn ooit zogenaamde RS–232 seriële interface's op de markt gebracht. Het voordeel van zo'n interface is, dat het op zeer hoge snelheid met de MSX processor kan communiceren. Een van de apparaten die, met zo'n RS–232, aan de MSX is te koppelen is een PC modem. Pier Feddema schreef een BASIC BBS, dat werkt met een RS–232 interface en een extern modem. Het gebruik van deze BBS'en is praktisch gelijk aan de reeds beschreven BBS typen, alleen op onderdelen zijn wat aanpassingen gemaakt.

Voordeel RS–232

Wat is nu het voordeel van een RS–232 BBS? Wel, is met een NMS1250 de hoogst mogelijke snelheid 1200 bps, bij een RS–232 BBS zijn echter inlogsnelheden mogelijk tot 9600 bps. Maar ook 14400 bps —vaak aangeduid met 14k4—is mogelijk en experimenteel zelfs 19200 bps. Het voordeel van een RS–232 met PC modem is, dat een download, die acht minuten duurt bij 1200/75 bps, bij 2400/2400 bps nog maar vier minuten duurt. Bij 9600/9600 bps is dit echter nog maar één minuut. Dit kan een reden zijn om toch eens naar een 7 MHz uitbreiding uit te gaan zien, zeker als u nog een RS–232 hebt liggen waarmee u toch niets doet. Heeft u daarbij nog een PC in huis met een modem, is communiceren op hogere snelheden met uw MSX een dubbele ervaring. Waarom die 7 MHz uitbreiding? Daar kom ik later in deze impressie nog even op terug.

Bellen op hoge snelheid

Hoe kunt u zo'n RS–232 BBS nu op die hogere snelheden bellen? Wel, daarvoor heeft u een RS–232 interface en een modem, zoals die bij PC computers in gebruik zijn, nodig. Deze modems werken met het zogenaamd Hayes (spreek uit 'hees') protocol. Met dit protocol, tegenwoordig een standaard, kunt u de modem instellen op de door u gewenste snelheid. Om nu te communiceren op 9600/9600 bps, stelt u met een geschikt programma uw modem in en er zal, indien u deze handelingen goed hebt uitgevoerd, een probleemloze verbinding ontstaan. Een geschikt instelprogramma voor de RS–232 is bijvoorbeeld het programma Philterm/CACIS/.

Haken en ogen

Maar nu komen de problemen pas echt om de hoek kijken. U moet weten, dat de MSX van huis uit werkt op een snelheid van 3.58 MHz. De Video Display Processor en al de interrupts (50 per seconden) vertragen de schermuitvoer ten zeerste. Het is bij 9600/9600 bps bijna zeker, dat u tekst op uw scherm mist omdat modem en RS–232 interface sneller werken dan uw computer. Er gaan hierdoor dan ook data verloren. Wilt u toch op deze snelheid kunnen communiceren met uw MSX, dan zult u een upgrade moeten laten aanbrengen in uw computer door middel van een 7 MHz–printje zodat uw computer op 7.16 MHz kan werken. Bij deze frequentie is de MSX in staat om 9600/9600 bps vlekkeloos te verwerken. Een andere oplossing, voor het geval uw computer geen 7 MHz heeft ingebouwd, is het gebruik van het programma CACIS. Met dit programma van Huib Walta kunt u perfect met de gewone frequentie van 3.58 MHz bellen. Door een slim beheer van de interrupts, is dit programma razend snel en heeft u zelfs op 14k4 geen enkel probleem! Heeft u dit programma echter niet, dan zal 2400/2400 de meest lonende snelheid zijn.

MSX–modems en het RS–232 BBS

Echter, voor degenen die het met een NMS1250 of een Telcom modem moeten doen, is er in een RS–232 BBS ook iets veranderd. Het uploaden deed u door online van snelheid te wisselen: u kon van 1200/75 naar 75/1200 switchen. Dit was gewenst, daar uploaden met 75 bps wel erg lang zou gaan duren; om precies te zijn 1200 : 75 = 16 maal zo lang. In een RS–232 is het tot op heden niet mogelijk om online van baudrate te veranderen. U dient, als u wilt uploaden, in te loggen op 75/1200. Maar niet alle RS–232 modems kunnen deze carrier herkennen. Dan blijft 300/300 bps de enige mogelijkheid om te uploaden.

Een andere bijkomstigheid, als u in een RS–232 BBS op lagere snelheden inlogt, is, dat u ermee rekening dient te houden dat indien u op S of C drukt, het BBS ogenschijnlijk niet direct reageert. Het is namelijk bij diverse modems niet mogelijk om de linesnelheid en de communicatie tussen RS–232 en modem gelijk te laten lopen. Het BBS zal maximaal 255 bytes voorlopen. Drukt u op S of C zullen er ➧ d



■ kader 1

us maximaal nog 255 bytes naar u toegezonden worden voor het BBS reageert op uw toetsdruk. Door aan het begin eenmaal op s te drukken en dit dan regelmatig te doen, ongeveer om de twee en een halve regel, zal ook dat probleem opgelost zijn.

RS-232 modem insteltips

Heeft u een RS-232 aansluiting en een RS-232 modem, dan zijn enkele dingen van belang. Allereerst moet uw modem de hardware flowcontrol hebben. Dit is op de meeste modems het commando `\Q3`. Wordt dit niet default ingesteld, moet u dit even in uw initialisatiestring bijplaatsen. Ook `&D2` is aan te raden. Uw modem gaat dan naar de command mode en offline als de DTR uit gaat. Dit is mogelijk als het BBS crasht en de lijn verbroken wordt.

Bij sommige modems staat default `&C0` ingesteld. Dit moet `&C1` worden, anders kan uw modem geen carrier detecteren. U moet **geen** `X-On/X-Off` gebruiken. Indien u de protocollen MNP of LAPM wilt instellen, neem dan auto reliable door het opnemen van `\N3` of `\N6` in de setup string. Sommige modems kennen echter `\N6` niet, maar wel `\N5`; als dit een fallback to normal mode is, kunt u deze gebruiken.

Opgemerkt moet worden, dat uw modem *word response* geeft. Bij de meeste modems is dit V1. Kijk in uw handleiding: Hayes' commandoset wordt niet bij elk modem echt standaard gebruikt. Uw modem dient ook asynchroon te staan. Als laatste wil ik opmerken, dat bij de meeste modems het commando `&R0` (CTS volgt RTS) tevens inhoudt, dat dit alleen gebeurt als flowcontrol is aangezet. Er zijn echter modems, die hier een aparte `&Rx` voor hebben, zoals de Tornado Quin van Tricom. Let er op dat ook deze instelling klopt. Heeft u een en ander juist ingesteld, dan moet het zonder problemen mogelijk zijn om een RS-232 BBS te bellen op hogere snelheden. Mocht om een of andere reden de verbinding niet helemaal optimaal verlopen —rommel op het scherm, terminal blijft hangen—probeer dan een instelling aan te passen. Meestal is er een fallback karakter niet juist en/of staat uw auto-reliable fallback niet juist ingesteld.

In een RS-BBS is het mogelijk om, als u MNP of LAPM bent binnengekomen, op Y-Modem(G) te downloaden en te uploaden. Bij een baudrade van 9600 zijn snelheden van 1400 tekens per seconde geen uitzondering, eerder normaal. BAVI gebruikt geen datacompressie, daar, bij een gecrunchte file, deze door de modem eerst wordt ingepakt, door de ontvangende modem weer uitgepakt en daarna naar de computer wordt verzonden. De Quin modem heeft daar moeite mee en er is op die manier 50% snelheidsverlies. Heeft u uw modem echter op datacompressie staan, zal deze niet worden gebruikt, daar de modems elkaar vertellen wat de hoogst mogelijke instelling is. Het BBS vertelt als het ware aan de bellende modem: *"Je wilt datacompressie? Jammer, maar dat doe ik niet want ik sta daar niet op ingesteld."* Uw modem gaat daar doorgaans gewoon mee accoord. Als alles goed staat ingesteld, is uw modem intelligent en zal zich volkomen aanpassen aan de modem die hij belt.

Bij een normale inlog, zonder *error control*, zijn de bij de gewone BBS'en toegepaste protocollen van toepassing. Rest mij te vermelden dat in alle RS-232 BBS'en de QWK-mail van toepassing is. Dit betekent dat u uw berichten kunt downloaden, offline thuis kunt lezen, beantwoorden en daarna uw nieuwe berichten weer kunt uploaden. Ook een bericht plaatsen is op hogere snelheden iets anders. Deed u voorheen een ASC-dump, dan is nu bij snelheden hoger dan 2400 aan te raden deze te uploaden. Dit uploaden dient met X-Modem(1K) te geschieden.

Tot zover een kleine impressie van de RS-BBS'en. Voor vragen en advies kunt u onder andere terecht bij:
BAVI-BBS 0348033282
24-uur per dag online.

Bas Visser

Gebruikersprobleem

Na deze impressie van Bas Visser, nu even een vraag die ik via mijn BBS binnen kreeg:

Beste Ruud,
Tijdens het on line zijn, open ik af en toe de logfile, om na afloop het een en ander door te nemen. Met name zijn de menu's en de diverse files handig om uit te printen, daar je bij een volgende inlog niet zoveel tijd verspilt met zoeken.(telef.kosten) Helaas staat in zo'n logfile nogal eens het een en ander dubbel, daar je, ik in ieder geval, je nog al eens vergist en steeds weer in het zelfde of verkeerde menu komt. Bovendien staan alle vragen, antwoorden en opmerkingen er ook in, zodat het geheel nog al rommelig is. Ik zou dus stukken , uit de logfile uit willen printen. In basic door middel van copy lukt dit niet, daar je de tekst niet kunt onderbreken, maar alleen afbreken. In dos door middel van type, kun je wel onderbreken, maar met de 'P' toets om te printen, loopt ook de tekst weer door. Misschien vraag ik naar de bekende weg en bestaat er een programma dat dit probleem oplost. Zoja dan graag een berichtje. Zoniet dan ook graag een berichtje of je op langere termijn een oplossing hiervoor weet. Alvast bedankt en tot een volgende keer.

N(iek) Gies

Hallo Niek,
zoals ik het nu kan bekijken, ben jij niet de enige die met dit probleem zit. Een pasklaar programma is er tot op dit moment echter niet voor. De beste oplossing is vooralsnog dan ook, je logfile in een tekstbewerker inladen en dan al de overbodige tekst eruit halen. Dat is wel wat werk, maar—denk ik—de beste oplossing. De beste editor voor dit soort werk is nog steeds TED van M.S. BBS Jos-Tel. Deze editor stelt je namelijk in staat ook de vervelende escape-codes uit je tekst te verwijderen, zodat je daar niet mee opgescheept wordt in je printout. Daarnaast beschikt TED ook nog over de mogelijkheid om een blok tekst uit een file te selecteren en alleen dit tekstblok uit te printen. TED is echter **geen** public domain. Als je dit programma nog niet hebt, kan je het voor de prijs van *f* 75,- bestellen. Dat gaat het beste op de volgende wijze: ga even ➠ n

aar het postkantoor en neem een overschrijvingskaart. Maak door middel van deze kaart het bedrag van *f* 75,- over naar gironummer 2827142 ten name van Jos de Boer, Kampenspead 4 8721 GL Warns. Let er dan wel even op, dat je op deze overschrijving TED en je naam en adres goed vermeldt. Mijn eigen ervaring is, dat je dit programma dan na ongeveer een week in je brievenbus ziet vallen. Uiteraard kunnen girorekeninghouders ook gewoon een girokaart naar hun kantoor sturen. Een goede bijkomstigheid is nog eens, dat je met de aankoop van dit programma ook nog het onderzoek naar de oorzaak van Multiple Sclerose steunt. Dit is een heel nare zenuwbaanziekte waar men tot op heden nog geen geneesmiddel voor heeft gevonden.

De volgende BBS Wereld.

Doordat ik nu zo goed als aan het einde ben gekomen met de uitleg over het omgaan met BBS'en, zal ik in de komende rubrieken BBS Wereld wat meer vrije ruimte gaan krijgen voor andere zaken die spelen in de BBS–wereld. Één daarvan is het inloggen in een BBS met een ander modemprogramma dan Philterm. Daar zal ik vanaf het volgende nummer wat meer aandacht aan gaan besteden. Ook kan men ervaringen en ideeën bij mij kwijt over het oplossen van zaken, zoals Niek Gies die aangaf. Deze zullen dan ook in deze rubriek worden meegenomen. Een kleine ideeënbus als het ware. Maar tot zover deze aflevering van BBS Wereld.

Met dank aan Bas Visser van Bavi BBS voor zijn ondersteuning deze keer.

Ruud Gosens

Pr. Bernhardlaan 9
6971 GE Brummen.
Tel: 05756 3883. Na 18:00 uur staat het BBS op dit nummer.

❑

ML-cursus

Gestructureerd programmeren

Hoe groter de programma's, hoe groter de problemen? Deze cursus bewijst, dat het programmeren van grote programma's zoals spellen en demo's, voor elke Z80 programmeur bereikbaar is.

Na alle cursussen die we in de loop van de tijd hebben gegeven, zijn veel mensen wel redelijk bekend geraakt met de Z80 en de verschillende functies op MSX. Wanneer echter een groot programma gemaakt moet worden, komt men al gauw in de knoei met de grote hoeveelheid code waar men mee bezig is. Het gebrek aan gestructureerd programmeren breekt op zulke momenten zwaar op. Dit is een typisch geval van zogenaamd spaghetti-programmeren. In deze en volgende cursussen zullen we trachten enige orde in de chaos aan te brengen.

Onderzoek

In de afgelopen jaren zijn vele wetenschappers bezig geweest met de vraag hoe een groot programma effectief opgebouwd moet worden. Een bekend instituut in dit verband is de IEEE (spreek uit: I triple E [NvdR: *ai triepelie*]). Deze organisatie heeft al vele boeken uitgebracht waarin vele standaarden voor informatica zijn vastgelegd. We hebben getracht ondermeer hieruit de belangrijkste informatie voor Z80–programmeurs te verzamelen.

Modulair programmeren

In principe kan een programeeroplossing in een programma worden gerealiseerd. Grote programma's zijn echter weinig overzichtelijk. Modulair programmeren is hiervoor een oplossing. Hierbij wordt het programma opgesplitst in losse modules. Elke module is een afzonderlijke eenheid met diverse samenhangende functies, bijvoorbeeld alle functies voor de aansturing van de BDOS. Het modulair programmeren heeft de volgende voordelen:

- iedere module kan afzonderlijk ontworpen worden
- modules kunnen door verschillende programmeurs gemaakt worden
- modules ,die in verschillende programma's voorkomen, kunnen als standaardmodules worden ontworpen;
- wijzigingen zijn gemakkelijker aan te brengen

Bouwen module

Hoe bouwen we een module? Het is verstandig om voor elke module een eigen source-file aan te maken en deze in het hoofdprogramma te *include*'n, maar *link*en als .REL–file is natuurlijk ➠

Heeft u nog problemen bij het programmeren van specifieke routines? Wellicht is het een geschikt onderwerp voor deze cursus. Neem dan contact op met:

Ivo Wubbels
Varsseveldseweg 159
7002 LL Doetinchem
Tel. 08340-25703

veel mooier. De module kan nu ook gemakkelijk in andere programma's ingevoegd worden. Het is verstandig alle entry points van de functies uit de module bovenaan te plaatsen. Hierdoor is meteen te zien welke functies de module bevat. Dit gedeelte van de file wordt ook wel het interfacedeel genoemd. De rest van de file, dus de code plus de variabelen, heet dan het implementationdeel. Uitgebreid commentaar van de werking en de parameters van deze functies mag natuurlijk niet ontbreken!

ML-routine

```
voorbeeld:
; begin van INTERFACE

FADESTART: JP FSTART
FADEINT   JP FINT
FADESET   JP FSET

; Begin van IMPLEMENTATION

FSTART:  .
....
```

Information hiding

In het voorbeeld zijn met opzet géén variabelen opgenomen. De variabelen, die in de module gebruikt worden, mogen niet van buitenaf aangesproken worden. Dit wordt ook wel information hiding genoemd. Het idee hierachter is dat alle informatie via de entry points moet worden doorgegeven. Nu kan de hele interne code veranderd worden zonder dat de aanroep verandert.

Top-Down

Een groot programma kan gezien worden als een verzameling van vele kleine programma's. Iemand die al deze kleine programmaatjes kan maken, kan ook het grote programma maken. De kunst is echter om het grote programma zinvol op te splitsen in kleinere delen. Een methode die daarbij gebruikt kan worden is de top-down methode. Aan de hand van een voorbeeld wordt aangegeven hoe de top-down methode werkt. Hierin wordt de top-down benadering van een demo deels uitgewerkt. De demo bestaat uit een bewegende sterrenhemel, een textscroll en muziek. In het schema is te zien hoe de demo eerst in drie delen is opgesplitst. Deze drie delen zouden aparte modules kunnen worden. De scroll module is vervolgens verder uitgediept in drie nieuwe delen. Dit uitdiepen gaat net zolang door tot alle delen zo klein geworden zijn dat ze, relatief simpel, op te lossen zijn.

Routines

Om een routine overzichtelijk te houden bestaat de regel van A4-programmeren. Deze regel zegt dat een routine niet langer mag zijn dan één uitgeprinte pagina tekst. Dreigt een routine langer te worden dan is het verstandig deze verder op te splitsen. Sprongen maken een programma onoverzichtelijker. Probeer het gebruik van JP en JR zoveel mogelijk te beperken. Hiervoor gelden een aantal regels: Gebruik alleen sprongen binnen een routine, spring **niet** naar andere routines (gebruik hiervoor een CALL). Spring ook nooit achteruit, achteruit springen is alleen toegestaan binnen een lus. [NvdR: *dit lijkt op: 'je mag alleen naar boven als je stijgt'. Als je achteruit springt creëer je daarmee een lus. Bedoeld wordt dat niet ongebreideld heen en weer moet worden gesprongen. Alleen heen springen om een deel over te slaan en alleen terugspringen om een duidelijk herkenbaar deel een zeker aantal malen te doorlopen.*]

Interrupts

De interrupt speelt een belangrijke rol bij het programmeren van een spel of demo op MSX. De interrupt wordt gebruikt om te timen bij grafische bewerkingen. Wanneer de VDP begint met de schermopbouw wordt er een interrupt gegeven. De regelmatigheid van deze interrupt maakt hem ook uitstekend geschikt om muziek regelmatig af te laten spelen. Hierbij is het echter lastig dat de interrupt zowel 50 als 60 Hz kan zijn. Op die manier kan de tempo van de muziek verkeerd uitkomen. Wanneer je uitgaat van 50 Hz en de VDP werkt op 60 Hz, dan gaat de muziek te snel. Om dit te ondervangen kun je bij de NTSC-mode (60 Hz) om de vijf interrupts er één overslaan. De muziek wordt dan niet helemaal regelmatig afgespeeld, maar dit is nauwelijks hoorbaar. Hoe je dit kunt doen, is linksonder te zien in het voorbeeldprogrammaatje.

Behalve de interrupt die de VDP geeft bij het begin van de schermopbouw, zijn er nog andere interrupts mogelijk. Er is ook de mogelijkheid om de VDP een interrupt te laten geven wanneer hij bij een vooraf bepaalde regel aan het opbouwen is; de welbekende lijn-interrupt. Op die manier kun je ingrijpen tijdens de beeldopbouw. Vooral wanneer je hiervan gebruik maakt, is het belangrijk dat de interrupt-routines zo snel mogelijk zijn. Het is niet de bedoeling dat er een interrupt komt, wanneer een andere interrupt-routine nog bezig is. Het is het verstandigst om op de timer-interrupt een vlag te zetten en daarop vanuit de main-loop te testen. De lijn-interrupt moet echter meteen afgehandeld worden, anders kan er storing op het beeld komen. Triest, want je gebruikt deze interrupt juist om het beeld rustiger te maken.

ML-routine

```
MUSINT:   LD   A,(0FFE8H)      ; VDP 50 of 60 Hz?
          AND  0FDH
          JP   NZ,PLAYMUS      ; 50 Hz = altijd afspelen
          LD   A,(INTCOUNT)
          INC  A
          LD   (INTCOUNT),A
          CP   6               ; 60 Hz = 20% overslaan
          JP   NC,PLAYMUS
          XOR  A
          LD   (INTCOUNT),A
          RET

INTCOUNT: DEFB 0

PLAYMUS:  ....
```

Volgende keer

Tot zover de algemene informatie over het programmeren. De volgende keren zullen we ingaan op een aantal algoritmen in machinetaal. Hierbij zullen we vooral in de richting van de spelprogrammeur kijken. Zo zal de eerstvolgende cursus over het laten bewegen van kogels gaan.

Falco Dam

Ivo Wubbels

❑

Nieuwe interfaces

Prima SCSI–produkten

Een luxe situatie in MSX-land: kort na elkaar verschijnen er twee nieuwe interfaces voor harddisks van respektievelijk HPN en MSX Club Gouda. Dat is met de lage prijzen voor SCSI-I harddisks op dit moment zeer interressant.

Het artikel van Digital KC in nummer 66 gaf een korte opsomming van vier SCSI harddisk–interfaces voor MSX. Uit het feit dat drie ervan niet meer leverbaar zijn, zou volgen dat de BERT–interface van Hardware Partners Nederland de enige mogelijkheid vormt om uw systeem met een harddisk uit te breiden. Maar, zoals het naschrift bij het artikel meldt, levert ook MSX Computer Club Gouda weer (nog) een interface. Van beide ontvingen wij een exemplaar en Club Gouda voorzag daarbij eveneens in een harde schijf, zodat er uitgebreid kon worden getest.

BERT–interface

Van Hardware Partners Nederland ontvingen wij een bescheiden pakketje met daarin een interface en een diskette. De interface bevindt zich in een kleine cartridge–behuizing—niet groter dan het doosje van een cassettebandje—die is voorzien van een mooi, gekleurd etiket. Op de diskette staat de benodigde software en een uitgebreid tekstbestand met uitleg. Een gedrukte handleiding wordt niet geleverd.

De cartridge omvat zowel de harddisk–interface als DOS 2.32. Het gebruik van twee aparte cartridges is hierdoor verleden tijd. Op een gemiddelde MSX blijft zo nog een slot vrij voor een andere uitbreiding, zoals een modem of een externe memory mapper. In hoeverre HPN toestemming heeft om DOS 2.32 in een dergelijke vorm te leveren, is ons echter onduidelijk.

Interface Gouda

Uit Gouda kwam een grotere hoeveelheid produkten. Naast een interface en de diskette met software, kregen we twee losse EPROM's en twee PEEL's, een handleiding, een afzonderlijke DOS 2.20 cartridge en een forse originele IBM kast met daarin een IBM harddisk.

Door het verwisselen van de EPROM en de PEEL, twee chips op de interface, kan deze veranderd worden van een 'gewone' MSX2–interface in een speciale versie bedoeld voor de TurboR. Deze laatste is tot zes maal sneller dan de gewone uitvoering en maakt tevens een externe DOS2 overbodig. Om het verwisselen van de chips eenvoudiger te maken, was ons exemplaar van de interface voorzien van IC–voetjes, maar niet van een behuizing. Aan de grootte van de printplaat is echter te zien dat ook deze cartridge van het kleinst mogelijke formaat is.

Bestelinformatie:
BERT–interface
zie advertentie HPN (nr 66, blz. 37)
informatie: 01828 18932
Produkten MSX Club Gouda
zie advertentie (nr 66, blz. 51)
informatie: 01827 2272 (Arjan)



■ Een 'blote' harddisk

Formatteren en partitioneren

Net zoals een floppy disk, moet ook een harddisk geformatteerd worden. Dat formatteren bestaat uit twee fasen: de low-level en de high-level format. Wanneer u een diskette formatteert, voert u beide in één keer uit. De low-level format brengt dan de verdeling van de diskette in sectoren aan, waarna de high-level format onder andere de directory aanmaakt.

Bij een SCSI-harddisk is het niet mogelijk zelf een echte low-level format uit te voeren. Die heeft al in de fabriek plaatsgevonden. Het enige dat u nog rest, is het aanbrengen van de indeling van uw harde schijf. Daarbij is het mogelijk de harddisk te *partitioneren*. Dat wil zeggen, dat uw disk wordt verdeeld—partitie is een moeilijk woord voor deel—in één of meer stukken, die zich elk als een aparte diskdrive gedragen. Een harddisk van 20 MB kan bijvoorbeeld gepartitioneerd worden in drie partities van respectievelijk zes, tien en vier megabyte. Deze krijgen dan elk een eigen driveletter, op de MSX is dat achtereenvolgens A, B en C.

Iedere disk, dus zowel een harddisk als een floppy, is verdeeld in sectoren. Op een MSX hebben deze normaal gesproken altijd een grootte van 512 bytes, oftewel een halve kilobyte. Omdat iedere sector een uniek nummer moet krijgen en dit nummer niet hoger kan worden dan 65535, is het formaat van een schijf beperkt tot 65536 halve kilobytes, oftewel 32 megabyte. Een harddisk die groter is dan 32 MB zal dus altijd zó gepartitioneerd moeten worden, dat geen enkele partitie de 32 megabyte te boven gaat. Bij MS-DOS was dit trouwens ook lange tijd een grens.

Omdat het toewijzen van de ruimte op een schijf per sector, dus per 512 bytes, te omslachtig is, worden sectoren altijd per twee, vier, acht of zestien (en verder) gegroepeerd tot zogeheten *clusters*. Een cluster heeft dus een grootte van één, twee, vier of acht kilobyte en kan alleen in zijn geheel aan een bestand van de schijf worden toegewezen. Dat is de reden dat op een floppy elke file, ook al is deze slechts een paar bytes groot, toch een hele kilobyte van de vrije ruimte afhaalt.

Elke partitie van een harddisk heeft uiteraard een eigen directory en een eigen *File Allocation Table* (FAT). De FAT is een lijst met getallen aan het begin van de disk, waarin wordt bijgehouden uit welke clusters elk bestand bestaat. Omdat de ruimte in de FAT waarin een clusternummer moet worden opgeslagen, beperkt is, kunnen de nummers van clusters niet groter worden dan ongeveer vierduizend.

Het probleem wordt nu langzaam duidelijk: er kunnen meer dan 60000 sectoren zijn, maar slecht 4000 clusters. Daarom moeten, op een grote disk, steeds meer sectoren per cluster gekoppeld worden. Als er bijvoorbeeld 30000 sectoren zijn (15 MB disk), komt elk cluster uit acht sectoren te bestaan. Iedere file op de schijf zal nu ruimte gebruiken per acht sectoren, oftewel per vier kilobyte. Twaalf bestanden van elk tachtig bytes verbruiken zo maar liefst 48 kilobyte, terwijl ze gezamenlijk nauwelijks één kilobyte gegevens bevatten.

In een kleine partitie, van minder dan vier megabyte, hoeven de clusters echter niet groter dan één kilobyte te zijn, zodat de ruimte van de schijf optimaal benut kan worden. Het is dan ook zaak, een grote harddisk slim te partitioneren. En met het wegschrijven van de bestanden rekening te houden het die partitionering. ❐

In normale exemplaren zullen EPROM en PEEL gesoldeerd worden, zodat het voor kopers niet zo eenvoudig zal zijn hun MSX2-versie eventueel te wijzigen in een TurboR-uitvoering. Maar het is mogelijk dat u bij bestellen gelijk kunt vragen de chips in voetjes gemonteerd te krijgen.

Harddisk Gouda

De harddisk behoort tot de categorie 'groot'. Daarmee wordt niet alleen de capaciteit—60 MB—bedoeld, maar ook de maat van de kast die er omheen zit. Deze is ongeveer twintig centimeter breed, zeven centimeter hoog en zelfs meer dan veertig centimeter diep. Daarbinnen bevindt zich dan wel, naast de harde schijf zelf, een degelijke voeding. Deze is bij veel andere harddisks extern, wat tot gehannes met extra kabels en behuizingen leidt. Desondanks zijn met de kast rond deze schijf, die zelf niet groter dan een gewone 3.5" floppy drive is, ook wel wat opstellingsproblemen te verwachten. De SCSI bandkabel, die aan de harddisk vast zit, is in ieder geval lang genoeg: meer dan een meter.

Het eerste gebruik

Als eerste werd de interface van Club Gouda aangesloten op een 'gewone' Philips MSX2. Omdat de nieuwe MSX2 EPROM nog niet klaar was, ontvingen wij een oude MAK/Green-EPROM, zodat we alleen deze hebben kunnen gebruiken. De meegeleverde harddisk bleek reeds gepartitioneerd (zie kader) en voorzien te zijn van de bestanden, die ook op de diskette staan. Er kon dus onmiddellijk aan het testen worden geslagen.

Weliswaar heb ik zelf ook een harddisk en dus enige ervaring, maar zeker doordat de harde schijf al gepartitioneerd was, is het aansluiten nu een fluitje van een cent geworden. Gewoon alle kabels in elkaar—het past maar op één manier—steken, alles aanzetten en u beschikt plots over een A- en een B-drive van elk dertig megabyte. De vertrouwde floppy drive is nu C gaan heten.

Gedurende twee weken, met enige onderbrekingen voor de andere configuraties, zijn de interface en harddisk op deze manier intensief gebruikt. In die periode is er niet één probleem op de voorgrond getreden, terwijl ik het zowel de interface als de drive toch niet bepaald gemakkelijk heb gemaakt.

Zelf partitioneren

Het is natuurlijk ook mogelijk de harddisk zelf te partitioneren. Een reden hiervoor kan bijvoorbeeld zijn, dat u veel kleine bestanden op de schijf wilt hebben, waardoor een kleine clustergrootte gewenst is. Het is dan noodzakelijk veel, kleine partities aan te maken. Om bijvoorbeeld de clustergrootte van één kilobyte te laten hanteren, mag een partitie niet groter worden dan vier megabyte (zie kader).

Voor het partitioneren van een SCSI-harddisk dient het DOS-programma FDISK. De kaders op de volgende pagina laten zien hoe het scherm er bij zo'n programma FDISK eruit ziet. Het aantal keuzes in het menu suggereert ook diverse andere mogelijkheden, maar in praktijk wordt het programma alleen gebruikt voor het partitioneren. Weliswaar is het programma omslachtig en lastig te gebruiken, maar het doet zijn werk uitstekend en maakt keurig de gevraagde partities aan. Noteer wel de gebruikte gegevens voor de harddisk, als u zelf FDISK gebruikt.

Het aantal partities waarin de harde schijf wordt verdeeld, diende voor de 'Gouda/IBM' disk minstens twee en ten hoogste zes te bedragen. De ➠

```
 IBM 60 MB          Total capacity 58.000 kBytes
                    In use 52.000 kBytes


FDISK V1.1 Main menu

Key  Action
---------------------------------------------------------------------------
 F   Format disk (drive parameters, defect list, low level formatter)
 M   Modify partition table
 I   Initialize partitions (Logical formatter)
---------------------------------------------------------------------------
 Q   Quit to dos



Input ? █
```

■ Hoofdmenu van de oude FDISK versie 1.1

ondergrens wordt veroorzaakt door het feit, dat een diskdrive op een MSX maximaal 32 MB groot kan zijn. Voor een harddisk van 60 MB zijn dan ook altijd minstens twee partities nodig. Aan de andere kant is ook het aantal drives beperkt, en wel tot acht. Om naast de harddisk twee floppy drives te kunnen gebruiken, kunnen er dus maximaal zes partities worden aangemaakt. En dan is er niet eens meer ruimte voor een ramdisk.

Uiteraard zijn diverse combinaties van partities geprobeerd. Van twee tot zes partities, met alleen grote of alleen kleine, maar ook grote en (hele) kleine door elkaar. Niets kon de harddisk of de interface echter van slag brengen.

BERT meets IBM

Vervolgens werd geprobeerd de harddisk van Club Gouda aan te sluiten op de BERT–interface. Hier ging voor het eerst iets mis. Weliswaar werd de drive door BERT herkend als een 60 MB IBM harde schijf, maar het gebruik ervan was onmogelijk. De oorzaak hiervan moet gezocht worden in een afwijking in de partitietabel zoals die door de MAK/Green ROM uit de interface van Gouda gebruikt wordt. De handleiding bij deze interface vermeldt hier wel iets over, maar gaat er helaas niet echt op in. In ieder geval is het mij evenmin gelukt met behulp van BERT een nieuwe partitietabel aan te maken.

Door echter mijn eigen harddisk aan te sluiten op de BERT–interface, kon ook deze getest worden. Uiteraard is ook mijn eigen harde schijf al gepartitioneerd, zodat ook hier geen enkel probleem optrad. De schijf werd direct door BERT herkend en is eveneens zonder enig probleem een tijd gebruikt. Ook met een oudere harddisk van de redactie—niet boos worden, dat wij ook dit HSH produkt eens aansloten—bleek BERT prima overweg te kunnen.

TurboR

Allereerst dient opgemerkt te worden dat zowel de BERT–interface als die van Club Gouda met de gewone EPROM en PEEL zonder enig probleem op de TurboR werkt. De snelheden zijn dan even hoog als die op een normale MSX2.

■ Schermbeeld bij gebruik van FDISK: invullen van de partities

```
 MINISCRIB    M842   Total capacity 20501 kBytes
                     In use 20501 kBytes

partition Kbytes     Sector    Dir        FAT       Cluster   byte/Cluster
---------------------------------------------------------------------------
 1        10240      1         64         12        2560      4096
 2        10261      20481     64         12        2565      4096
 3                             no msx partition
 4                             no msx partition
---------------------------------------------------------------------------
 W   Write partition table to disk
 S   Save partition table to disk-file
 L   Load partition table from disk-file
 M   go to Main menu
 D   Delete a partition



Input ? █
```

Zoals in de inleiding al vermeld is, bestaat er van de interface van Gouda een speciale TurboR–versie, die in de R800–mode van deze computer tot zes maal snellere resultaten leidt. Geprobeerd op de TurboR van de redactie bleek het ons niet te lukken de interface aan de praat te krijgen. Wij liepen vast door een foutief invullen van de partitiesoort. Wij vulden ten onrechte MSXDOS in, maar hadden NETWERK moeten kiezen. Na deze fout bleek de harddisk niet meer benaderbaar. De TurboR wilde opstarten van de harddisk, maar kon daar niet meer bij en ook van floppy kon alleen gestart worden als de harddisk werd losgekoppeld. Daarmee was het onmogelijk geworden het geheel weer aan de praat te krijgen.

Er is geen fysieke schade aan de schijf toegebracht en met de juiste middelen is alles best weer in orde te brengen. Wij willen de kopers van de TurboR–versie van deze interface dan ook nadrukkelijk waarschuwen niet in deze kuil te vallen. Ook al hebben zij geen netwerk, zij dienen toch voor NETWERK te kiezen.

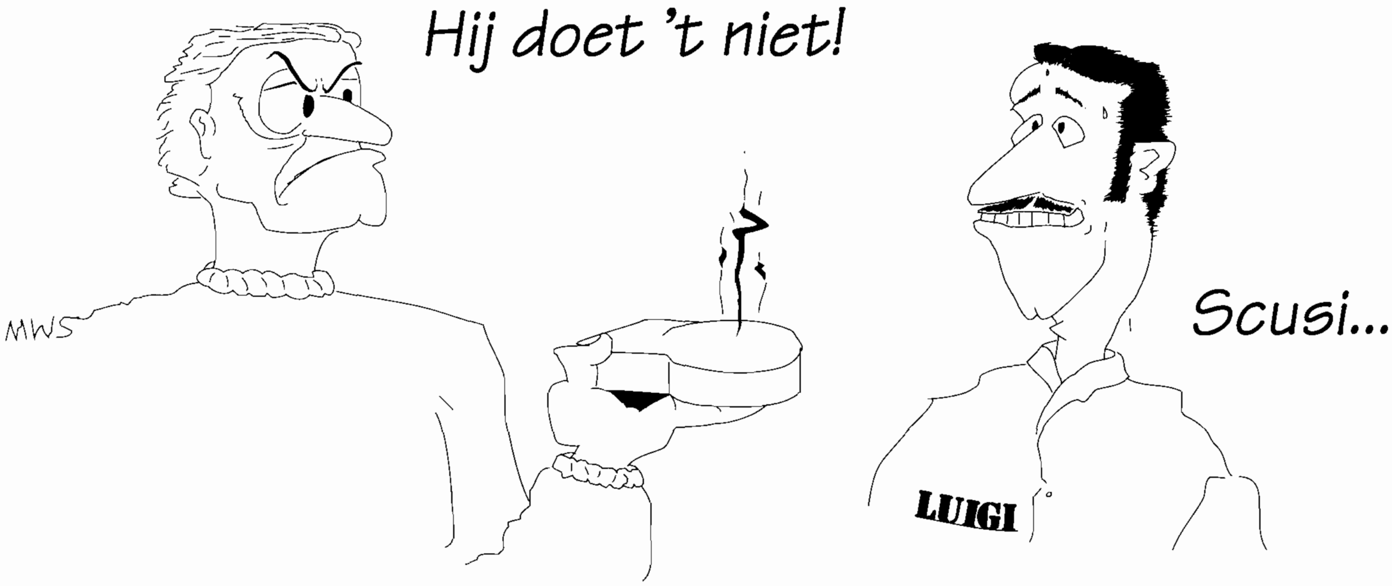
Snelheidswinst op TurboR

Pas op de beurs in Tilburg konden wij de geclaimde snelheidswinst verifiëren. Uiteraard is dit voor bezitters van een TurboR van groot belang bij een eventuele aankoopbeslissing. De overdracht van data van de harddisk naar TurboR bleek met deze versie van de interface inderdaad ruim vijf maal zo snel te verlopen. Dit theoretisch optimum is in de dagelijkse praktijk niet haalbaar, maar wel is het zo dat er een duidelijk merkbare snelheidswinst zal zijn. Door het geringe prijsverschil doorslaggevend voor TurboR–bezitters.

Software

Beide interfaces worden geleverd met één diskette. Deze bevat zowel alle software voor MSXDOS 2, als de specifieke harddisk–utility's, waaronder vanzelfsprekend FDISK.

Op de schijf bij BERT staat daarnaast de tekst die als handleiding moet dienen. Weliswaar is deze file door zijn naam, LEESMIJ.1ST, duidelijk herkenbaar, maar het bestand is voor een vooraf te lezen tekst veel te groot. Wanneer je deze over je scherm ziet rollen, haak je al snel af. Later moet je dan in die lange lap tekst gaan zoeken hoe iets ook al weer moet. Een gedrukte versie zou veel prettiger zijn, zeker omdat niet iedere MSX'er een printer heeft, en er dan zelf voor ➠



■ Leuke woordspeling van de auteur die echter in tegenspraak is met zijn testresultaten.

kan zorgen. Wanneer toch voor een tekst op disk wordt gekozen, zou deze over verscheidene bestanden verdeeld moeten worden.

Verder bevat de disk bij de BERT–interface een batch-bestand, waarmee alle utility's automatisch in de diverse directory's op de harddisk worden gezet. Dat dit bijzonder handig is, blijkt wanneer bedacht wordt dat dit installeren telkens nodig is als de partitieindeling wordt veranderd.

De diskette van Gouda is minder zorgvuldig ingedeeld. Een lange brij van bestandsnamen komt de overzichtelijkheid niet ten goede. Het aantal meegeleverde utility's is echter veel groter. Zowel voor de harddisk als voor DOS2 is bijna elk denkbaar hulpprogrammaatje te vinden. Vele ervan hebben we echter ook al eens ergens anders gezien, zodat ze vermoedelijk ook voor een koper van de harddisk–interface vaak niet nieuw zullen zijn. Bovendien heeft een groot aantal utility's een elkaar overlappende functie.

Uitvoering van de hardware

Vanzelfsprekend hebben we de produkten even uit elkaar gehaald om het inwendige te bekijken. Het soldeerwerk bleek in beide gevallen zorgvuldig te zijn uitgevoerd, zodat ook op dat vlak geen problemen zijn te verwachten. De contacten van de cartridgeconnectors zijn keurig verguld en de aansluiting voor de bandkabel zit stevig vast.

De IBM–harddisk zit stevig verankerd in zijn riante, maar eveneens sterke behuizing. De isolatie van het 220 V–gedeelte is volgens de regels en de schakelaar kan dan ook met een gerust hart worden overgehaald.

Conclusie

Uit het voorafgaande komt hopelijk duidelijk naar voren, dat het hier twee —of als we de interface en de harddisk van Club Gouda apart beschouwen, eigenlijk drie—prima produkten betreft. Alles doet het uitstekend. Een keuze tussen de interfaces zal dan ook door prijs en TurboR–bezit worden bepaald,

De BERT–interface kost 175 gulden en is daarmee goedkoper dan de interface van MSX Club Gouda, die 239 gulden moet opbrengen. Bovendien schaft u met BERT ook meteen DOS2 aan. Het ontbreken van een gedrukte versie van de handleiding is lastig, maar niet echt rampzalig. Het aansluiten van de harddisk zal toch weinig problemen opleveren. De sumiere handleiding bij de interface uit Gouda bleek ook niet in staat te voorkomen dat er bij de TurboR een invulfout werd gemaakt.

Bent u in het bezit van een TurboR, dan krijgt u voor dezelfde 239 gulden van Club Gouda een speciale, veel snellere interface.

De uitgebreidere set utility's op de disk uit Gouda is niet interessant genoeg om enige invloed op een koopadvies uit te kunnen oefenen.

De IBM–harddisk wordt geleverd voor een bedrag van 650 gulden, inclusief kast, kabels en voeding. Kiest u alleen voor de schijf zelf, dan bent u 150 gulden goedkoper uit. Samen met een interface en DOS 2.20 kost de harddisk met kabels, kast en voeding 750 gulden.

Onervaren MSX'ers kunnen dan ook het best een complete set kopen bij MSX Club Gouda. Ze zijn er dan zeker van dat ze alles maar hoeven aan te sluiten om het te laten werken. Indien u echter zelf een—goedkope—harddisk op de kop weet te tikken en dan ook alleen maar behoefte hebt aan een goedwerkende interface, is BERT, door de lagere prijs en ingebouwde DOS2, de betere keus. De enige uitzondering hierop wordt gevormd door TurboR–bezitters, die waarschijnlijk liever voor een iets duurdere, maar snellere interface uit Gouda kiezen.

Gelukkig valt nog te vermelden dat de betrouwbaarheid van beide leveranciers groot is. Ze hebben hun sporen op MSX–gebied ruim verdiend en zijn ook bij problemen bereikbaar.

Marco Soijer

❑

Koreaanse mix

Vier Koreaanse spellen getest

De titels, die tot nu toe uit Korea kwamen, waren vrijwel allemaal al eens in Nederland te koop. Deze aflevering gaat onze aandacht echter naar één gouwe ouwe en... drie gloednieuwe titels.

Regelmatig wordt mij gevraagd hoe het nu eigenlijk zit met MSX in Korea. Is het daar nog te koop in de winkel? Zijn er daar nog bedrijven als Zemina die de markt overspoelen met goedkope en nieuwe software? Zijn er nog Koreaanse MSX computers leverbaar? Komt er misschien een Koreaanse Turbo R? Ik ga op deze zaken in het bijgaande kader nader in. Nu de spellen.



Strategic Mars

Medium : megaROM
Voor : MSX2 en hoger
Prijs : *f* 79,–

Een sterrenhemel, een luchtvloot en vijandige ruimteschepen. Jij, als gezagvoerder van een complete Armada op zo'n tien miljoen lichtjaar hiervandaan, bent verantwoordelijk voor de levens van miljarden mensen op aarde.

Strategic Mars is weer een heerlijk ouderwets science fiction spel met invloeden van Elite en wat schietspellen. Echt zo'n spel om uren mee zoet te zijn. Even heerlijk verzinken in een droom dat jij captain Picard van de USS Enterprise bent. En daarna wakker worden in de realiteit, waarbij de vijanden je aan alle kanten bedreigen. Echt zo'n spel waar je je helemaal in kunt inleven, om er daarna eigenlijk nooit meer los van te komen. Hoe oud je ook wordt, nooit zul je dit spel meer vergeten.
Okay. Nu dan weer iets serieuzer. Strategic Mars is een spel waar ik zelf verslaafd aan ben geraakt. Het spel heeft twaalf levels, die vanuit beginscherm kunnen worden gekozen. Daarna verschijnt er een kaart op het scherm waarop de vloten van jezelf en je vijanden staan aangegeven. Elke kaart heeft enkele vijandige vloten en enkele vijandige moederschepen. Om de moederschepen te kunnen verslaan, moeten eerst de vijandige vloten worden verslagen. Elke vloot bestaat uit zwakke en sterke schepen. De eerste keer moet er een vloot opgezocht worden met niet al te veel sterke schepen. Het verslaan van deze vloot levert een bepaalde hoeveelheid geld op, waarmee sterkere wapens kunnen worden gekocht. Na het verslaan van een nieuwe vloot kan er met het verdiende geld weer een sterker wapen worden gekocht. Zo moeten één voor één de vloten worden verslagen, waarna uiteindelijk de wapens sterk genoeg zijn om de moederschepen te verslaan.

Strategic Mars is een ideale combinatie van strategie en arcade. De graphics zijn inmiddels een beetje—het spel stamt uit 1988— gedateerd, maar zijn beslist niet slecht. Voor deze prijs is het een verplichte aanschaf voor de mensen die van dit soort spellen houden.

Super Lode Runner

Medium : ROM
Voor : MSX2 en hoger
Prijs : *f* 69,–

Het doosje en de ROM zelf geven geen informatie over de identiteit van deze ROM. Het doosje bevat een afbeelding van vier andere MSX spellen. De ROM is versierd met een sticker van Mario Bros.
Ondanks deze weinig naar kwaliteit riekende verpakking is Super Lode Runner beslist geen slecht spel. Het is gemaakt voor de MSX door het Japanse bedrijf Irem Corp. na officiële toestemming van Brøderbund.

Het spelidee van Lode Runner mag, denk ik, bekend verondersteld worden, maar voor alle zekerheid geef ik toch even een korte samenvatting. In een platform-opzet liggen door het hele veld goudstaafjes, of wat het dan ook mogen zijn, verspreid. De bedoeling is dat de speler deze allemaal weet te verzamelen. Er verschijnt dan een ladder in beeld naar een volgend ➠

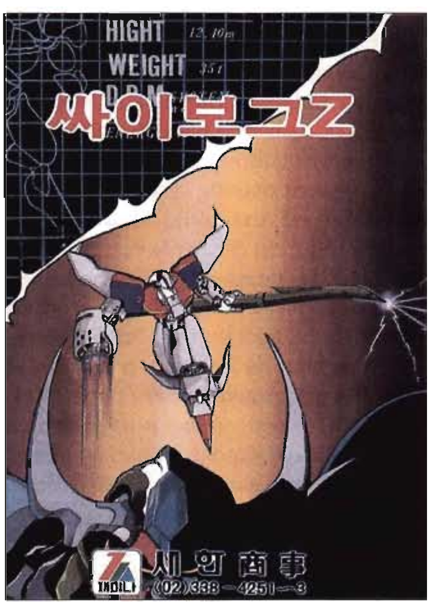
Bestelinformatie:
MSX Club Gouda
Middelblok 159
2831 BM Gouderak
Tel. 01827-2272 (Arjan)

scherm. Vijanden worden op afstand gehouden door kuilen te graven.
Deze versie van Lode Runner is speciaal voor MSX2 geschreven en de graphics zijn dan ook een stuk beter dan de Lode Runner MSX1 versies die ik ken. Vooral de mannetjes van de speler en zijn vijanden zijn nu duidelijk te herkennen.
Super Lode Runner bevat een één speler optie en een twee speler optie. Verder is er nog een challenge (waar met passwords gewerkt wordt) en een edit mode. Deze edit mode werkt, maar gemaakte velden kunnen niet opgeslagen worden, waardoor het spel enigszins aan kracht verliest. Toch zal een gemiddelde spelletjesspeler veel plezier beleven aan deze megarom.
Overigens is door een vergissing dit spel in nummer 66 als Super **Road** Runner opgenomen in de advertentie van MSX Club Gouda. De juiste naam is echt Super **Lode** Runner.

Cyborg

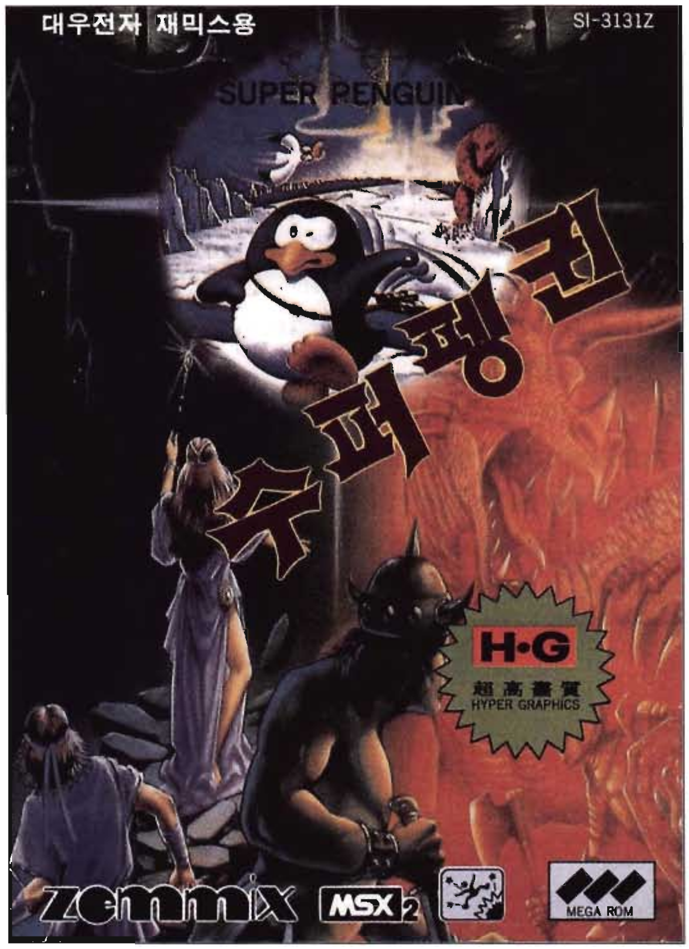
Medium : megaROM
Voor : alle MSX computers
Prijs : *f* 79,–

Deze megarom zit gelukkig weer in een net doosje, met een nette handleiding (in Koreaans) en een nette sticker op de cartridge zelf. Uit de handleiding blijkt dat er zo'n tien verschillende opties gevonden kunnen worden in de acht levels, die deze megarom rijk is.
Cyborg; een naam die iets futuristisch aandoet. En dat is het ook. Want in Cyborg vlieg je niet in een vliegtuig, maar **ben** je een soort robot. Met behulp van allerlei verschillende wapens moet je je door verschillende velden heen worstelen om uiteindelijk oog in oog met een big boss te komen, die je moet verslaan.



Cyborg is dus gewoon een leuk schietspel voor MSX1'ers. De velden doen denken aan de velden die in F1 Spirit van Konami te zien zijn. Met de grafische uitvoering zit het dus wel goed.
Voor MSX1 is dit een topper. De enige wanklank is het introplaatje, dat geheel mislukt is, en het robotje waarmee je de vijanden te lijf moet gaan. De overige graphics zijn prima.

Het spelidee is natuurlijk simpel, maar *f* 79,– voor deze Koreaanse megarom is niet echt duur. Een aanrader voor de liefhebbers van snelle (schiet)actie met een MSX1.



Super Penguin

Medium : ROM
Voor : alle MSX'en
Prijs : *f* 69,–

De pinguin kijkt me lachend aan vanaf het doosje. Even ben ik bang dat er behalve de naamgeving geen verschillen zijn met Penguin Adventure. Dit blijkt mee te vallen. Super Penguin is een platformspel dat te vergelijken is met de Super Boy spellen. Eigenlijk is het gewoon een slechte imitatie. De sprites zijn niet meerkleurig en ook de overige graphics zijn, hoewel beter dan de graphics van Super Boy I en II, niet echt goed te noemen.
Het spel is ook niet echt slecht, maar toch doen liefhebbers van dit genre spellen er beter aan Super Boy III aan te schaffen. Dat geeft toch meer spelplezier. O ja, nog één ding. Op de omslag van het spel staat dat het een megarom is. Dit is niet het geval. De werkelijke grootte is 32 kB.

Gert de Boom

❑

MSX in Korea

MSX is in Korea nooit meer geweest dan een spelcomputer. Vooral voor jonge kinderen. Nu zijn er natuurlijk veel jonge Koreaantjes die ook een Nintendo of een Sega willen. En dat betekende de doodsteek voor MSX in Korea. Dit had tot gevolg dat de onderkant van de markt, de spelletjesspelers, overschakelden naar—hoofdzakelijk—Nintendo. De bovenkant van de markt, voor zover aanwezig, richtte zich op de MS-DOS computers.

De spelletjes en de hardware die wij op dit moment importeren vanuit Korea zijn dan ook hoofdzakelijk restpartijen. MSX ligt ook in Korea niet of nauwelijks meer in de winkel. Er zijn nog wel computers te koop. Het betreft dan MSX2 computers van het merk Daewoo. Na drie geïmporteerde exemplaren en de nodige commotie daar omheen, hebben we besloten die import te laten voor wat ze is. Wat Turbo R's betreft, daarvan weet men nauwelijks dat ze bestaan. Een Koreaanse Turbo R valt dus niet te verwachten. ❑

Pascal uitgediept

Geheugenbenadering

In deze aflevering wordt eens bekeken hoe direct het geheugen kan worden benaderd. Ook komt aan de orde wat absolute adressering nu precies is en hoe dit is te gebruiken. De mogelijkheden blijken veel groter als in BASIC.

Het geheugen van de computer is opgebouwd met geheugencellen van elk acht bits groot. Deze informatie is leuk, maar als Pascal gebruiker hebt u er weinig mee te maken. De compiler bepaalt zelf wel wat er op een geheugenplaats moet staan en of er voor bepaalde informatie meer dan één geheugencel nodig is. Wilt u echter een programma schrijven speciaal voor MSX, dan is het vaak handig om dezelfde geheugenplaatsen te gebruiken als het MSX systeem. Om dit te kunnen doen moet je wel over voldoende documentatie beschikken waarin het systeem staat uitgelegd. Als u nog niet over deze documentatie beschikt raad ik u aan om op zoek te gaan naar 'MSX ROM-BIOS handboek' of 'MSX handboek voor gevorderden'. In beide boeken vindt u informatie over het MSX1 systeem, maar ook MSX2 gebruikers kunnen deze gegevens toepassen.

Peek en poke

In BASIC zijn peek en poke de twee commando's om het geheugen direct te benaderen. In Pascal wordt een heel andere aanpak gebruikt. Het volledige geheugen wordt gezien als een voorgedefinieerd array van bytes, waarin elk arrayelement een geheugenplaats voorstelt. Door nu het juiste arrayelement te lezen of te schrijven benadert u die bijbehorende geheugenplaats.

Een voorbeeld :

```
  Pascal            BASIC
a:=MEM[$8000]   A=PEEK(&H8000)
MEM[$8000]:=a   POKE(&H8000,A)
```

Dit is de eenvoudigste manier om direct toegang te krijgen tot het geheugen. Het is echter een nadeel dat op deze manier het geheugen alleen als een serie bytes is te gebruiken. Verschillende systeemvariabelen nemen namelijk twee bytes in beslag. Wilt u deze in BASIC gebruiken, dan zit u vast aan twee peek opdrachten. In Pascal is een toekenning aan een integer hiervoor de juiste benadering.

Directe adressering

Om twee bytes direct in een integer te kunnen opslaan is het nodig om die integer op een vaste plaats in het geheugen op te slaan. Als voorbeeld zal ik de systeem variabele jiffy nemen. De variabele is in BASIC beter bekend als `time`. Deze variabele wordt opgehoogd door een interrupt en zal dus vijftig of zestig keer per seconden wijzigen. Om de variabele jiffy als timer te kunnen gebruiken is de volgende declaratie nodig:

```
VAR timer:INTEGER ABSOLUTE $FC9E;
```

Het gevolg is dat de variabele timer nu in het programma gebruikt kan worden op dezelfde manier als iedere andere variabele. Deze declaratie kost u echter geen data. Als u deze declaratie in uw programma opneemt, en hem verder helemaal niet gebruikt zal uw code niet groter worden. U kunt op deze manier een heleboel systeemvariabelen in een include–bestand opnemen, en deze dan alleen gebruiken als u ze nodig hebt. U mag zelfs variabelen dubbel declareren. Wilt u ook nog een timer hebben die loopt van 0–255, dan declareert u:

```
VAR subtimer:BYTE ABSOLUTE $FC9E;
```

Hierdoor krijgt u een byte die 50/60 keer per seconden wijzigt. Nu zult u misschien denken "Ja, leuk hoor maar die timer kende ik al." die stond een aantal afleveringen terug ook al vermeld. Wel, dan heb ik hier goed nieuws. De structuur van Pascal maakt het mogelijk om niet alleen hele bytes te lezen, maar ook bits. Toegegeven, dit is een stuk moeilijker maar het kan. Ik heb als voorbeeld een programma geschreven dat het toetsenbord bekijkt, en op het scherm afdrukt welke toets er is ingedrukt. Het bekijken van het toetsenbord gebeurd door de systeemvariabelen newkey te bekijken. Dit zijn elf bytes, die elk voor een rij van de toetsenbordmatrix staan. Als er een toets wordt ingedrukt, wordt het bijbehorende bit gereset, ofwel op nul gezet. Dit gebeurt door de interrupt, dus u heeft er geen omkijken naar. Om nu te kunnen kijken of er een toets is ingedrukt is er een set gedeclareerd over de systeemvariabelen heen. Een set nu is altijd 32 bytes groot, maar omdat dit een set is van een genummerd type en dit genummerde type maar 72 elementen bevat, worden alleen de eerste 9 bytes gebruikt. Merk hierbij op dat de laatste twee bytes niet worden uitgelezen. In deze twee bytes staan de toetsen van het numeriek toetsenbord, maar omdat dit niet op alle MSX machines aanwezig is heb ik deze niet opgenomen. In deze listing is leuk gebruik gemaakt van het genummerde type. Let speciaal op de array–declaratie en de for–lus. De array naam

Hebt u nog vragen, leuke opmerkingen, of goede ideeën, bel of schrijf dan met
Herman Post
Borstelweg 44
7545 MS Enschede
Tel. 053 341233

PASCAL LISTING

```
PROGRAM Toets;

TYPE letter =
(nul,een,twee,drie,vier,vijf,zes,zeven,
 acht,negen,min,isgelijk,deellinks,rechtopen,rechtsluit,puntkomma,
 acculadeopen,acculadesluit,komma,punt,deelrechts,dodetoets,toetsa,toetsb,
 toetsc,toetsd,toetse,toetsf,toetsg,toetsh,toetsi,toetsj,
 toetsk,toetsl,toetsm,toetsn,toetso,toetsp,toetsq,toetsr,
 toetss,toetst,toetsu,toetsv,toetsw,toetsx,toetsy,toetsz,
 shift,ctrl,graph,caps,code,fun1,fun2,fun3,
 fun4,fun5,esc,tab,stop,backspace,select,return,
 spatie,home,ins,del,cursorl,cursorb,cursoro,cursorr);

CONST naam : ARRAY[letter] OF STRING[10]=
('0'   ,   '1'   ,   '2'   ,   '3'   ,   '4'   ,   '5'   ,   '6'   ,   '7'   ,
 '8'   ,   '9'   ,   '-'   ,   '='   ,   '\'   ,   '['   ,   ']'   ,   ';'   ,
 ''''  ,   '''   ,   ','   ,   '.'   ,   '/'   ,'DODE TOETS', 'A'   ,   'B'   ,
 'C'   ,   'D'   ,   'E'   ,   'F'   ,   'G'   ,   'H'   ,   'I'   ,   'J'   ,
 'K'   ,   'L'   ,   'M'   ,   'N'   ,   'O'   ,   'P'   ,   'Q'   ,   'R'   ,
 'S'   ,   'T'   ,   'U'   ,   'V'   ,   'W'   ,   'X'   ,   'Y'   ,   'Z'   ,
'SHIFT','CTRL'   ,'GRAPH'  ,'CAPS'   ,'CODE'   ,  'F1'   ,  'F2'   ,  'F3'   ,
'F4'   ,  'F5'   , 'ESC'   , 'TAB'   ,'STOP'   ,'BS'     ,'SELECT' ,'RETURN' ,
'SPATIE','HOME'  ,'INS','DEL','CUR.','CUR.^','CUR.V','CUR.T');
VAR toetsen : SET OF letter ABSOLUTE $FBE5;
    telchar : letter;

BEGIN
  REPEAT
    FOR telchar:=nul TO cursorr DO
      IF NOT (telchar IN toetsen) THEN write(naam[telchar]);
  UNTIL NOT (spatie in toetsen);
END.
```

TOETS.PAS

is alleen opgenomen om de waarde van de set ook te kunnen afdrukken. Deze zult u in eigen programma's meestal niet nodig hebben. De namen binnen het genummerde type kunt u natuurlijk zo aanpassen dat u ze zelf gemakkelijk onthouden en binnen uw programma gebruiken kunt op de manier die voor de spatie in de laatste regel is gebruikt. Even een bedankje aan Jacco Kulman, die het idee voor dit programma aandroeg.

De set bevat alle toetsen behalve de toets—of toetsen—die is—zijn—ingedrukt. Door te kijken of een toets **niet** in de set voorkomt weten we of deze toets is ingedrukt. Hier geldt dus een omgekeerde logica, komt de toets niet in de set voor dan is de toets wel ingedrukt. Ik hoop dat er niet teveel problemen ontstaan met het overtikken van de listing, al die komma's zijn een ramp voor de layout afdeling.

Variabel op variabel

Ook de variabelen, die op de normale manier zijn gedeclareerd, zijn dubbel te benaderen. Stel dat u een array van het type char heeft gedeclareerd.

```
karakter:ARRAY[0..100] OF CHAR;
```

Als u aan dit array waarden moet toekennen, die binnen het programma als byte bekend zijn kan dit via de normale Pascal methode:

```
karakter[x]:=CHAR[waarde];
```

Moet dit echter vaak gebeuren, dan is het handiger om er een tweede array overheen te declareren van het type byte. U krijgt dan:

```
karakter:ARRAY[0..100] OF CHAR;
alsbyte :ARRAY[0..100] OF BYTE
                 ABSOLUTE karakter;
```

U kunt er nu een bytewaarde aan toekennen door `alsbyte[x]:=waarde` te gebruiken. Omdat de beide arrays op hetzelfde adres staan heeft het arrayelement van karakter nu dezelfde waarde als het array element van `alsbyte`, en dit zonder een type conversie. Een integer is op dezelfde manier te splitsen in twee bytes. Hiervoor declareert u eerst een integer en daarna hier overheen een array van twee bytes of omgekeerd. Het ziet er dan als volgt uit:

```
VAR hibyte,lobyte : BYTE;
geheel : INTEGER ABSOLUTE lobyte;
```

Let wel even goed op de volgorde van de bytes. Door aan `geheel` een waarde toe te kennen is deze direct gesplitst in een *highbyte* en een *lowbyte*. In het boek 'Turbo Pascal voor gevorderden' wordt verteld, dat deze methode sneller is dan het gebruik van `HI(geheel)` en `LO(geheel)`. Dit is op MSX in ieder geval niet waar. Beide methodes zijn even snel. Om echter twee bytes samen te voegen tot een integer is deze methode wel sneller. Ik demonstreer hier de methode in de hoop dat u het principe begrijpt en dit ook toe kunt gaan passen op zelf gedefinieerde typen. Het principe blijft gelijk maar de uitvoering kan wat lastiger worden. Ik geef u hier het basisidee, u werkt het uit, experimenteert en leert al doende de fijne kneepjes van het Pascal vak.

Herman Post

❑

ArtGallery

Mooie plaatjes op MSX

Wij blijven schijfjes met plaatjes binnenkrijgen. De ArtGallery wordt daardoor een permanente rubriek. Maar...de vorm waarin de plaatjes binnenkomen is een bron van extra werk voor ons. Daarom starten wij deze uitgave met een cursus waarin scherm naar disk wordt uitgelegd.

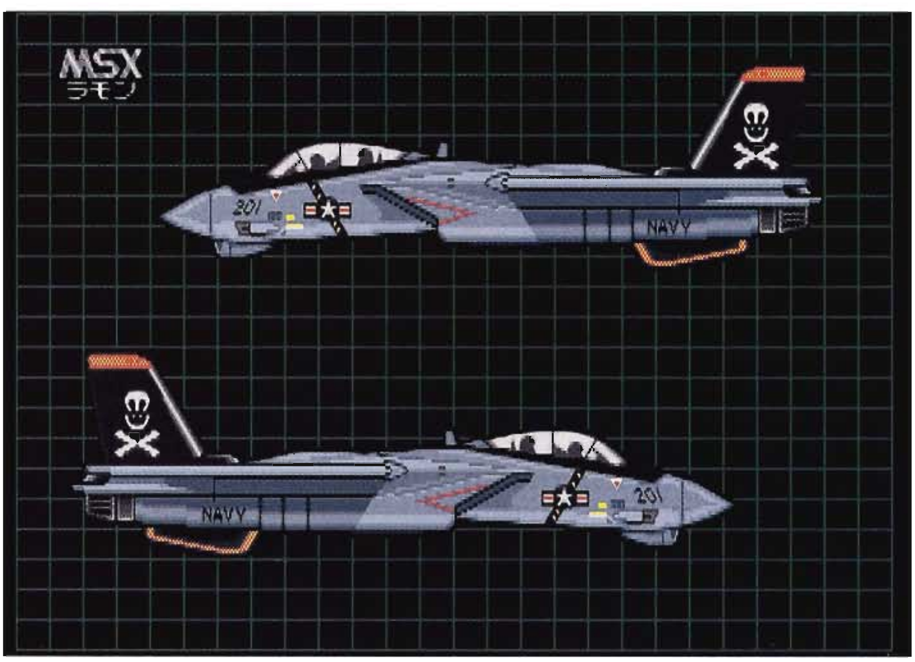


Vlinder en Wapen

Traditiegetrouw starten we met de plaat van de cover. Een plaat die ook al weer langere tijd op de plank lag. Makers van voorpaginaplaatjes moeten geduld oefenen. De vlinder, die het nu haalde, werd gemaakt door Gerrit van der Berg. Hij stuurde ons alweer nieuw werk dat ook voorpaginawaardig is. Hij zal echter wel geduld moeten opbrengen en hopen dat de concurentie in de tussentijd niet toeslaat. Bij 'gelijkwaardige' plaatjes heeft de nieuwe inzender de voorkeur. Ook het wapen rechtsonder is van zijn hand.

Tomcat1

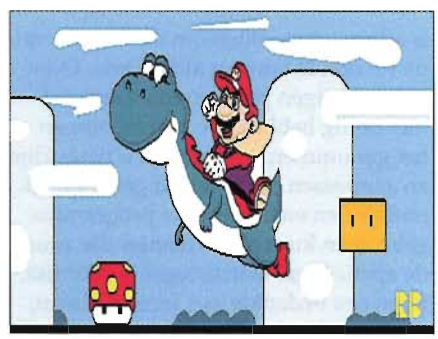
Een plaatje dat richting coverkwaliteit gaat, maar het niet haalt. Ik leg weer uit waarom het daar niet komt. De straaljager is met een copy gedupliceerd en al is er wel enige nabewerking geweest, waardoor '201' en 'NAVY' goed werden, is in één beeld de schaduw op deze manier echt onmogelijk. Een kenner verzekerde mij voorts dat ook de copiloot een schietstoel heeft en dat het staartteken **nooit** aan twee kanten gelijk is. En dat staartsymbool is dat nu een doodskop of een vrolijke Playboy–bunny met een wit randje? Genoeg kritiek nu. Ramon Verlinden deed met Graphsaurus 2.0 zijn best en verdient zijn plaats in deze rubriek heel ruim. Wij hopen echter nog meer van hem binnen te krijgen waar voornoemde kritiek dan niet meer op van toepassing is.





Clown

Een van de beste plaatjes die wij zagen. Erik Deppe is de maker en die verdiende zijn sporen al ruim in deze rubriek. Heel sterk, zo'n zwart/wit plaat. Erik blijft trouwens goed scoren met weer een nieuw spel op het diskabonnement, de volgende MCCM ziet u het.



Mario

Remco Boon is de maker van dit, jammer genoeg niet bijster originele, plaatje. Hij tekende het echter met de muis en leverde zondermeer keurig werk af. Wij hebben nog meer werk van hem liggen en ook dat zal ook wel richting van deze pagina's komen.



Rabbit
Een serie waarbij we met behulp van de routine van Herman Post het geheel op de schijf plaatsen op zodanige wijze dat de hele serie minder ruimte kost dan normaal één plaatje ervan. De maker van de serie is W. Wubs waarvan wij nog twee serie in voorraad hebben. Hij maakte het in Wizcad (??, klopt, het is een zelfgemaakt tekenpakket) en hij deed er zo'n 18 uur over. Het cruciale deel, de gitaar, werd overgtekend van een poster van Gun n Roses, de rest is eigen inbreng. Goed werk, zeker als u bedenkt dat het dit tweede plaatje is, dat hij maakte in screen 7.

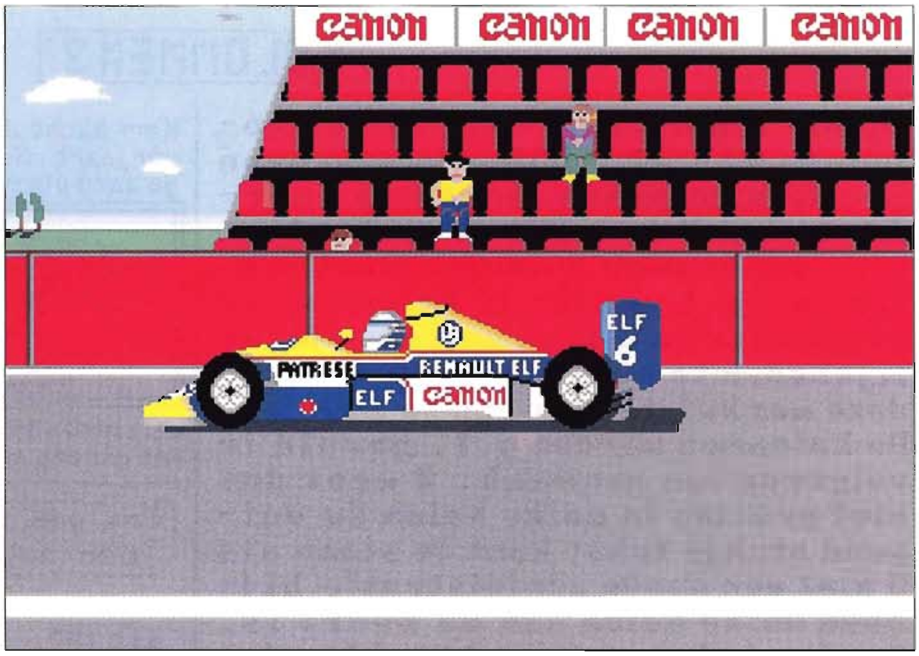












Williams
Een leuke, originele tekening van H. Mierloo. Ook hier toch weer enige kritiek die, naar wij hopen, tot betere tekeningen zal leiden. De wagen zagen wij liever wat geprononceerder op de voorgrond. De tribune mag rustig wat 'vager' zijn. Er werd totaal geen poging ondernomen om de toch wat blokkige tekening er wat minder blokkig uit te laten zien en dat is jammer. Kijk nog eens naar de Ferrari die wij de vorige aflevering plaatsten. Daar werd wel tussen twee aangrenzende kleurvlakken met een schuinlopende grenslijn een aantal extra punten in een tussenkleur toegevoegd, waardoor de lijnen vloeiender lijken. Deze techniek, bekend onder de naam dithering, maakt grove computerbeelden fraaier en vooral de kleine objecten herkenbaarder. U ziet de techniek trouwens elke keer als de MSX wordt opgestart, want de schuine lijnen van MSX zijn ook gedithered.

Uzi & Reffile
Toch weer wapens in de ArtGallery. Uw redacteur was echter ooit scherpschutter op dit wapen met een haast ongelooflijke prestatie: beter schieten dan het wapen zelf kon. Als een Uzi in een bankschroef geklemd wordt, zullen, op voldoende afstand, de dan afgevuurde kogels toch enigszins verspreid terechtkomen. Zeg binnen een cirkel van tien centimeter. Ik haalde echter een groep binnen een cirkel van acht centimeter. Natuurlijk een combinatie van een goed exemplaar, een vaste hand en een flinke portie geluk, maar toch leuk voor je ego en de statistiek. De ene plaat toont deze Israelische pistoolmitrailleur zelf en de andere geeft de gegevens op camouflage–achtergrond. Alles werd door Gerrit van der Berg gemaakt en als trouwe lezer weet u dan nu ook dat Paint IV hem hielp. En ook al plaatsen we deze keer vier plaatjes van hem: de voorraad die wij hebben van onze Urkse inzender is nog steeds niet uitgeput.

Frank H. Druijff

❑





KOLOMMEN 3 1

Op dit scherm ziet U een aantal kolommen.Op bladz.5 en 6 is beschreven hoe deze kolommen aangemaakt worden en hoe U de tekst of gedeelten hier van in deze kolommen moet zetten en dat U verder 16 kolommen op het A4-formaat kunt zetten. Mogelijkheden te over dus maar toch is deze werkwijze niet aan te bevelen. De kolommen worden n.l. gevuld in volgorde van aanmaak. U weet dus niet precies in welke kolom Uw volgend stukje tekst komt te staan als U niet een goede administratie bijhoud welke kolom aan de beurt is. Verder is het niet denkbeeldig dat U stukjes tekst naar een kolom zult schrijven waar al een stuk tekst in stond. Dat wordt dan "overschreven" en U bent het oorspronkelijke stuk tekst kwijt. Beter is het dus om één of hooguit twee kolommen te maken en deze in zijn geheel af te werken,inclusief correcties.Maak de tekst niet groter als Uw scherm dan blijft het overzichtelijk. Heen en weer over het beeld scrollen zal de kans op fouten alleen maar vergroten. 2 3

Ook deze tekst is in 3 kolommen gemaakt. Het is gemakkelijk en werkt sneller, vooral als U wilt corrigeren. Weet U nog? Even repeteren 4

1. Maak het gewenste stukje tekst. 5
2. CLR/HOME en CTRL+STOP drukken.
3. Kolom gewenste grootte aanmaken.
4. Tekst naar kolom brengen met;
   ⇒ TEKST → TEKST-> KOLOMMEN → CLICK
5. Bekijk waar de correctie gewenst is.
6. INS drukken (Indien nodig)
7. Cursor naar het eerste,te corr geren, woord brengen.
8. - (minteken) en SPATIE indruk
9. Herhaal de punten 2, 4, 5, 7, 8 tot gehele tekst naar wens is



6
Kom dacht Juffrouw Goedhals, mijn manlief verjaart. Nu geef ik hem iets wat zijn grommige aard plezierig zal maken "Ziedaar best Jan. Mijn sprekend portret wel wat zegt U er van? Wel sprak 7 onze Jan toen," Het spreekt niemandal en dat is maar goed ook, want was dat het geval. Het meubel werd dadelijk de deur uitgezet. k Heb meer dan genoeg aan een sprekend portret". 8



Een gek kan meer vragen stellen dan duizend geleerden kunnen beantwoorden 9

KOLOM 9 IS DE HUIDIGE



* Dit kan * natuurlijk niet Een kolom is altijd rechthoekig en de tekst kan dus nooit op deze wijze rondom dit poesje geplaatst worden.De oplossing is eenvoudig doch tijdrovend.Deze tekst is in stukjes opgepakt met••• PAK STEMPEL en zo in de cirkel geplaatst. Hoewel het ook onder 'tekstverwerking' valt heeft het meer te maken met "tekenen" met **DP**

TE KOOP 10
Een bijna zo goed als nieuwe kluts. Zeer geschikt om kwijt te raken.
Te bevr. NOORDWAL 46 HUIZEN tlf.02152-67234

DIVERSEN 11
Reparatie van rollende en niet rollende kinder speelgoederen, poppen enz.. Inlichtingen elke zaterdag bij onze kraam op de grote Markt op de hoek van de marktstraat

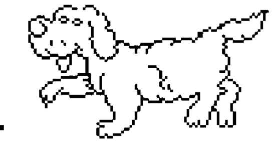
NB. 12
De teksten op dit blad dienen als voorbeeld. voor een LAY-OUT van

TER OVERNAME AANGEBOD. 13
Wegens vergevorderde ouderdom. Een damesfiets met massieve banden.Zeer practies als U in de buurt van een glasbak woont.
TE BEVR.Rusthuis RUSTWAT. Prof.Oudstraat 92 HUIZEN

Advertenties in dit blad bereiken een groot en veelzijdig publiek. U kunt rekenen op veel belangstelling,vooral op het gebied van MSX-computers en printers enz.. Informatie en adressenlysten van onze adverteerders kunnen wij helaas niet verstrekken i.v.m. hun privacy. 14

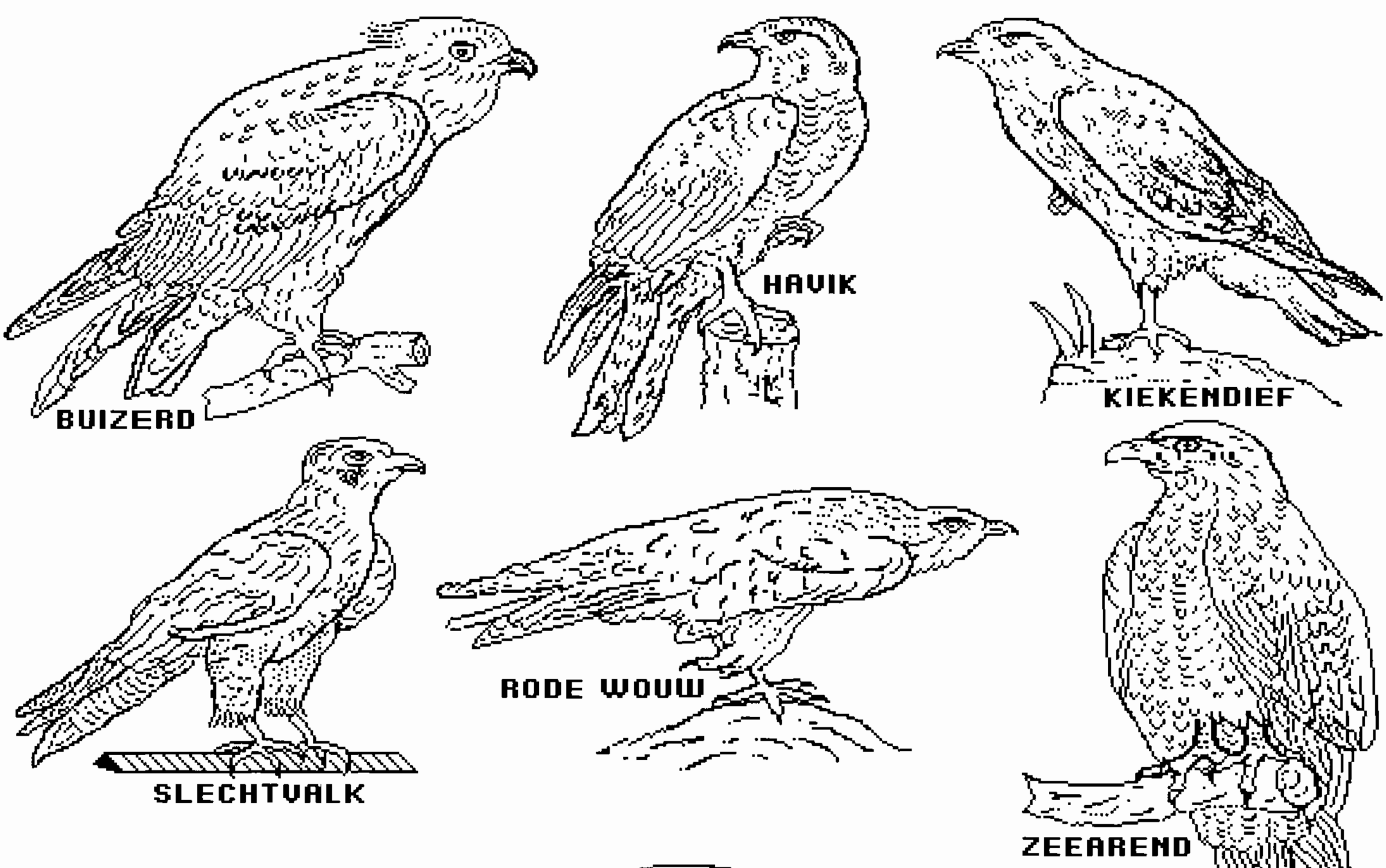
Deze keer de bladen 6 , 12 en 20 van de cursus 'TEKST VERWERKEN. Bladz. 12 is ook al gepubliseerd in MCCM 63 maar de kop paste niet in het geheel , vandaar deze nogmaals. Deze bldz. is een beetje naar voren gehaald omdat ze aansluit bij bladz.13, dit blad ontving U in het introductie pakket omdat het printen hiervan een beetje moeilijkheden oplevert. Beide blz. staan op de disk,uiteraard zonder deze tekst .U kunt het introductiepakket overigens nog bestellen door het zenden van 2 postzegels van 80 cent naar ;

J. Braamhorst Noordwal 46
1274 AG Huizen.

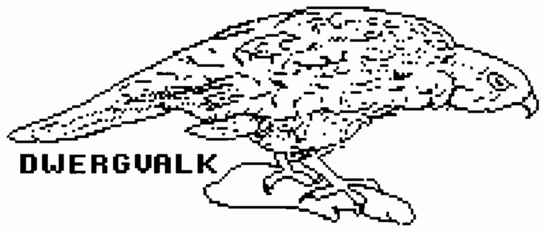


DYNAMIC-PUBLISHER

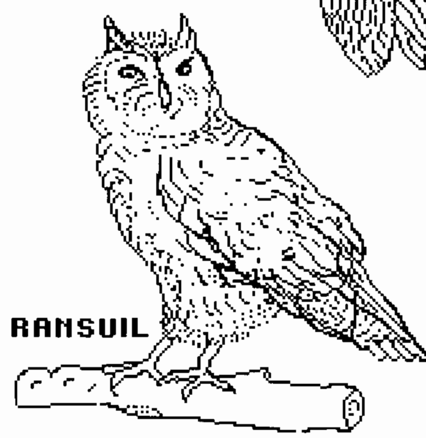
7A







Een kleine toegift op de cursus TEKSTVERWERKEN met DYNAMIC- PUBLISHER.
Deze roofvogels komen uit het Nederlands Beeld-woordenboek van J.B. Wolters





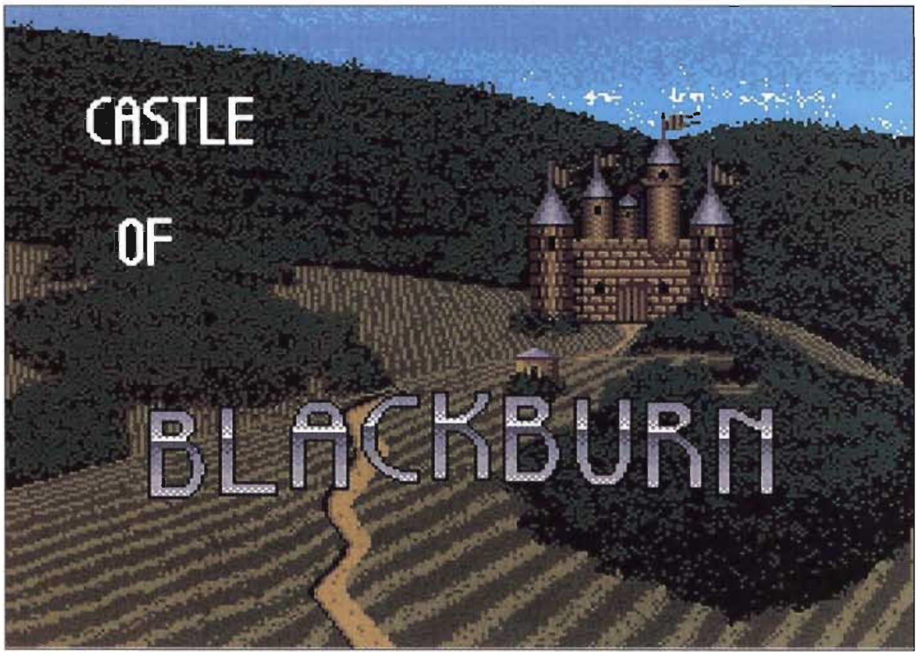
Dit is een fragment van een oud Gronings gedicht in doolhof vorm. Dit gedicht staat in zijn geheel als blz 20 op het disk-abonnement. Het sluit, qua werkwijze aan op de tekst van het voorblad en de tekst in de cirkel op blz.7. (Zie ook onder stempel 'DOOLHOF'). Op dit blad wordt ook uitgelegd hoe deze tekst gemaakt is. Verder vind u op de disk een stempel met 'LABEL'. Dit is het label zoals U het in het introductie pakket vond. Het is handig als u een back-up van de schijf wilt maken.

20A

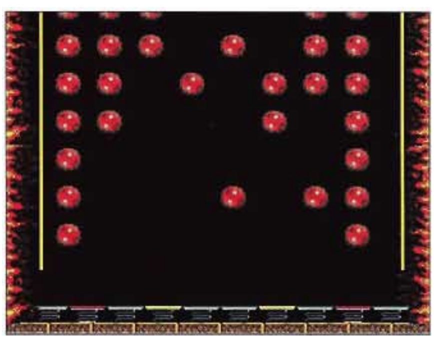
Castle of Blackburn

Komende uitgave op het diskabonnement

Voor de liefhebbers van adventures à la Vampire Killer is deze keer het abonnement zeker de moeite waard. Daar bevindt zich namelijk de Castle of Blackburn op, een rasecht avonturen-spel in een duister kasteel.



Als heldhaftige strijder moet je je een weg banen door de diverse ruimten in een kasteel waar de meeste wezens die je tegenkomt het altijd op jou gemunt lijken te hebben. Je uiteindelijke doel zal uiteraard zijn de Big Boss te verslaan, maar voor het zover is, zullen er nog heel wat hindernissen genomen moeten worden. De Big Boss is overigens niet altijd een monster maar kan ook een spel als hierboven zijn, waarbij je al op en neer verend de ballen moet pakken. Origineel.



Fraai begin

De intro, met een fraai vlammend logo gevolgd door het titelbeeld, ziet er grafisch goed uit. Het spel zelf is wat minder, maar slecht is het zeker niet te noemen. Je mannetje beweegt vrij soepel, alleen heeft hij een beetje eigenaardige manier van springen. Aanvankelijk zul je het nog zonder wapens moeten stellen en is dus je enige overlevingskans het tactisch ontwijken van je tegenstanders. Op sommige plaatsen zul je echter wat hulpmiddelen vinden die je wat meer mogelijkheden tot verweer geven. Zo komen de zwaarden, die alle vijanden doen overlijden af en toe bijzonder goed van pas.

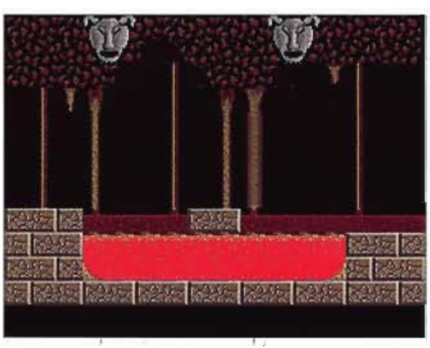
Conclusie

Castle of Blackburn is zeker niet van het niveau van Vampire Killer, maar is als extraatje op het diskmagazine toch beslist de moeite waard, zeker als je in aanmerking neemt dat het deels in Basic geschreven is. Helaas zit er geen muziek bij het spel, maar daarentegen wordt wel weer de Music Module ondersteunt voor de geluidseffecten. Al met al kun je hier wel weer de nodige uurtjes zoet mee zijn, als je tenminste ook een abonnement hebt!

Jeroen Schmitz

❑





Bestelinformatie:
The Castle of Blackburn zit als extra bij het diskabonnement van MCCM 68. Nabestellen van de diskettes kan natuurlijk maar een abonnement is voordeliger.

Beurzen



De uitgever van dit magazine wil graag een eigen kolom hebben. U ziet hem hierboven. De tekst naast deze kolom is van zijn hand en ongeredigeerd opgenomen.

Afgelopen week was ik op de CeBIT, de grootste computerbeurs ter wereld. Mijn jaarlijkse meerdaagse marathon-wandeling in het Duitse Hannover zit er weer op. Stel u voor, een beursterrein met meer dan twintig hallen, sommige met meerdere verdiepingen, die stuk voor stuk niet onderdoen voor een RAI of Jaarbeurs. Zulks, gecombineerd met fikse wandelingen door de buitenlucht tussen al die hallen - men mocht dit jaar wel spreken van de SchneeBIT, natte sneeuw dan wel te verstaan - is een fikse klus. In drie dagen, met vier man, hebben we nog lang niet alles gezien. Temeer daar de persconferenties ons ook met regelmaat bezig hielden, waarbij de meeste van onze vakbroeders meer interesse hadden voor de hapjes en drankjes dan voor de nieuwe produkten.

Tijdens zo'n beurs valt me dan altijd weer op, dat het echt alleen maar PC's zijn, die je ziet. Op een paar 'zware' jongens na dan. Het verschijnsel homecomputer is echter geheel uitgestorven, op al die duizenden en duizenden vierkante meters computer-stands heb ik slechts één apparaat mogen ontdekken dat misschien een soort thuiscomputer kon zijn. Ook dat was een PC, maar dan ingebouwd in een kast met toetsenbord, aansluiting voor de kleuren-televisie naast de monitor en met ingebouwde speakertjes. Bovendien - en dat is ongekend in PC-land - zat er een cartridge-poort in die machine, waarin men kant-en-klare spelletjes kon steken. Maar ach, de kwaliteit van de spellen die erbij lagen was erbarmelijk slecht, typisch iets dat de Taiwanese fabrikant van deze hardware door zijn zoontje in elkaar had laten flansen - mogelijk zelfs in Basic. Al met al, geen succes. Ik zou daar mijn MSX nimmer voor inruilen.

Als uitgever kom je op zo'n beurs altijd met drommen mensen in gesprek, de natuurlijk zowat als eerste vraag willen weten welke bladen je allemaal maakt. PC-Active, dat is duidelijk voor iedereen. Modem Magazine - nu alweer een half jaar op de markt - laat zich ook wel uitleggen. Maar als ik dan ook MCCM noem, dan zie je bijna iedereen heel verbaasd kijken. Eerst moet je uitleggen waar die letters MSX ook alweer voor stonden, waarbij velen moeten bekennen pas sinds een paar jaar in computerland rond te huppelen. Die weten al helemaal niet meer wat een homecomputer ooit was. Dan komen de vragen. Zoals, is daar nog markt voor, bestaat dat nog, die gebruikers. Als ik dan uitleg dat er in ons kikkerlandje nog altijd duizenden MSX'ers zijn, die vaak PC en MSX broederlijk naast elkaar hebben staan, kijkt men alsof men het in Keulen hoort donderen. Men begrijpt er helemaal niets meer van. En dan moet ik toch in mijn vuistje een beetje grinniken. De tijd gaat snel, in computerland, maar het collectieve geheugen is navenant kort.

En toch, met enige regelmaat, ook in Duitsland, kom je mensen tegen die juist uiterst enthousiast worden, als MSX ter sprake komt. Mensen die opeens zo'n tien jaar terug juist door die MSX in computers geïnteresseerd raakten - en die het roemruchte MCM blijken te hebben gespeld. (Of moet ik zeggen, de roemruchte MCM's, Frank?) Aardig genoeg blijken dat nu vaak juist diegenen te zijn die echt iets van computers af weten, die werkelijk interesse hebben in het onderwerp. Niet dat al die anderen alleen om wille van het geld in computers bezig zijn, maar er zit wel degelijk een verschil tussen die bloedgroepen. Want de echte computeraar, die valt altijd op. Of'ie nu tegenwoordig hardware staat aan te prijzen, of als manager van een software-toko gouden bergen probeert te verkopen - en te verdienen, natuurlijk. Vroeger heetten ze freaks, whizzkids, tegenwoordig vind je ze op alle niveaus van de industrie en de handel terug. Maar ze vormen wel het zout in de pap, de mensen waarmee ja na de beurs nog eens een borreltje gaat drinken.

Overigens, onlangs was Bill Gates in ons land. En weer heb ik geen kans gekregen hem een interview af te nemen. Natuurlijk, ik zou hem allerlei zaken op het PC-front willen vragen, liefst met een bandrecorder ernaast, om vervolgens dat vraaggesprek als Multi-Media op de nieuwste PC-Active CD-ROM te zetten. Maar ik denk dat men bij Microsoft vreest dat ik ook die ene vraag zou stellen, die ze nu juist liever niet hebben. Namelijk wat er toch is gebeurd met die belofte, dat MSX voor altijd door hen ondersteund zou worden. Zolang MCCM bestaat, zal ik wel geen kans krijgen Gates te interviewen. Ik hoop, dat dat nog lang zal duren...

Wammes Witkop

Quintus

Tekenprogramma van grote klasse

Lang geleden, HCC dagen 1992 om precies te zijn, werd het tekenprogramma Quintus uitgebracht. Tot nu toe is er in geen enkel (disk)magazine een recensie van verschenen. Onder het bekende motto: "beter laat dan nooit", is hier dan een recensie.

Bij het eerste nummer van MCCM is wel de demoversie van Quintus op het disk-abonnement verschenen, maar niet iedereen heeft een diskabonnement en zo is Quintus niet echt bekend geworden onder de MSX-gebruikers. Dat is jammer, omdat dit tekenprogramma veel mogelijkheden heeft, die je in geen enkel ander tekenprogramma tegenkomt.

Quintus stelt wel hogere eisen aan de MSX dan andere tekenprogramma's. Minimaal heeft de gebruiker een MSX2, 128 kilobyte RAM, MSXDOS2 en een muis nodig. Maar met deze minimale eisen, kunt u niet alle mogelijkheden van Quintus gebruiken. Om alle opties te kunnen gebruiken moet men dan ook minimaal 384 kilobyte RAM hebben en natuurlijk geldt ook hier: hoe meer, hoe beter. Dit zijn weliswaar hoge eisen en daarom is dit welicht het moment om uw computer uit te breiden met extra geheugen en MSXDOS2.

Wat kan het..

Met Quintus kunt u op SCREEN 5 tekenen. In tegenstelling tot andere tekenprogramma's kan nu een viertal tekeningen tegelijkertijd worden gemaakt. U kunt maximaal vier tekeningen in het geheugen hebben staan, die met een simpele muisklik tevoorschijn te halen zijn om te bewerken. De hoeveelheid geheugen in uw computer is bepalend voor het maximale aantal tekeningen. Met 128 kilobyte RAM kunt u maar één tekening maken; met 384 kilobyte RAM of meer vier tekeningen. Een van de interessantste opties van Quintus is deze vier SCREEN 5 tekeningen samen te voegen tot één SCREEN 7 interlace tekening.

1	3
2	4

De SCREEN 5 plaatjes vormen volgens nevenstaand schema dan een interlaced SCREEN 7 plaatje. Uit deze interlace tekening is een willekeurig stuk te snijden om te bewerken. Dit uitgesneden stuk hoeft niet perse één van de tekeningen te zijn, maar kan bijvoorbeeld bestaan uit een deel van tekening 1 en 2 of uit een deel van tekening 1, 2, 3 en 4. Als u dit uitgesneden stuk bewerkt, worden de originele vier tekeningen zonodig mee veranderd. Stel dat u het midden van de interlace tekening uitsnijdt. Dit uitgesneden stuk bestaat dan uit een deel van tekening 1, 2, 3 en 4. Tekent u dit stuk helemaal wit, dan zal op alle 4 de tekeningen een gedeelte wit worden.

Tekenfuncties en macro's

Quintus kent natuurlijk de standaard tekenfuncties die elk tekenprogramma kent zoals punten, lijnen, cirkels, rechthoeken tekenen, vlakken inkleuren enzovoort. Het leuke van Quintus is, dat u zelf uw tekenacties kunt definiëren. Zo is het mogelijk een tekenactie te definiëren die door het aanklikken van een punt op het beeldscherm een rechthoek tekent, die inkleurt, er een paar lijnen doorheen trekt, om een nieuw punt vraagt, een lijn trekt tussen het oude en het nieuwe punt en de hele actie weer herhaalt.

Het gaat te ver om precies uit te leggen hoe dit werkt, maar ga er maar vanuit, dat het een zeer krachtige mogelijkheid is, die in geen enkel ander MSX tekenprogramma voorkomt. U kunt voor de nieuwe tekenacties, die in Quintus met 'macro' worden aangeduid, iconen tekenen en in het menu zetten ter vervanging van de oude iconen. Al deze tekenacties en hun iconen zijn op disk op te slaan. Overigens geldt dit voor alle instellingen van Quintus.

Hulplijnen

Bij alle tekenfuncties is het mogelijk om hulplijnen te gebruiken. Dit betekent, dat er lijnen ter grootte van het scherm horizontaal en verticaal door de cursor lopen. Zo kunt u bijvoorbeeld een lijn op dezelfde hoogte laten beginnen als een eerder getekende lijn. Ook de coördinaten van de cursor zijn op het beeldscherm te krijgen. Verder kunnen de relatieve coördinaten ten opzichte van het vorige aangeklikte punt getoond worden. Dat wil zeggen, de horizontale en verticale afstand ten opzichte van het laatst aangeklikte punt. Deze coördinaten staan dan naar keuze in decimale of hexadecimale notatie.

Teksten

Quintus heeft ook de mogelijkheid om teksten in de tekening te zetten. Er zijn vijf standaardkaraktersets aanwezig. Deze variëren van heel klein, vet, breed tot de standaard MSX karakterset. Alle karakters in deze sets zijn te bewerken, zodat u uw eigen favoriete karakterset kunt maken en gebruiken. Maakt u bij het typen van de tekst een fout, dan kan die gewoon met backspace worden verbeterd. Staat de tekst over een tekening heen, dan wordt die tekening weer keurig hersteld. ➡

Quintus werd geprogrammeerd door MST-lid Marco Soijer en is te koop voor *f* 35,– bij de MCCM LezersService. Kijk in MCCM bij de LezersService voor informatie over de bestelwijze.

Kopiëren

In een tekenprogramma zijn kopieermogelijkheden bijna onmisbaar. Quintus bezit daarvoor een grote hoeveelheid bewerkingen. Vanzelfsprekend kunt u een schermdeel gewoon kopiëren. Maar er is meer. Een schermdeel kan horizontaal of verticaal gespiegeld worden. Een kwartslag linksom of rechtsom roteren behoort ook tot de mogelijkheden. Verder kan een schermdeel vergroot, verkleind of vervormd worden gekopieerd. Als laatste mogelijkheid noem ik het vervormen tot een parallellogram. Bij het gewone kopiëren kunt u ook kiezen voor transparant kopiëren. Dit wil zeggen, dat alleen de punten waarvan de kleur niet nul is, worden gekopieerd. Hiermee kunt u een afbeelding kopiëren op een achtergrond, zonder dat die achtergrond verandert.

Kleuren

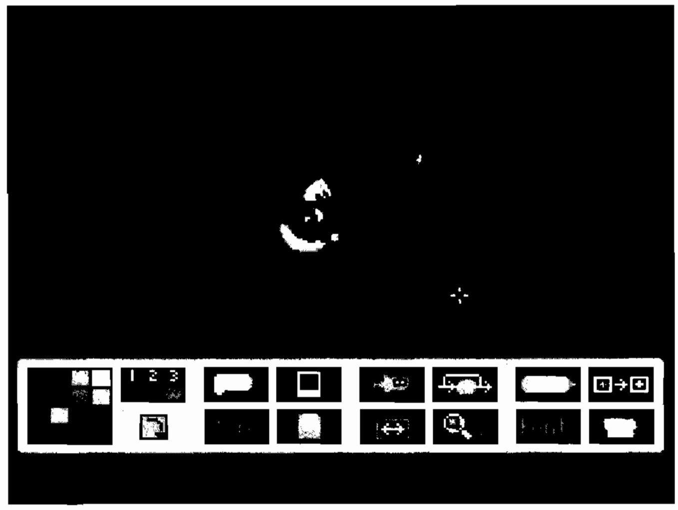
Vanzelfsprekend kan met Quintus het kleurenpalet veranderd worden. Zoals gebruikelijk op SCREEN 5, zijn zestien kleuren te kiezen uit een totaal van 512. Quintus beschermt u tegen onzichtbare menu's. Het kan, dat u de kleuren, waar het menu uit is opgebouwd, zo kiest dat ze allemaal hetzelfde zijn. Maar dan schakelt Quintus automatisch om naar een ander palet zodra het menu opgeroepen wordt. Hetzelfde vindt u terug in DD–Graph.

Bij het experimenteren met een nieuw palet zou u kunnen denken *"dit is wel een leuk palet, maar ik wil nog verder experimenteren, hoe onthoud ik dit palet?"*. Quintus heeft hier de oplossing voor: de kleurenstack. Een bepaald palet kan op de stack gezet worden, dat wil zeggen, in het geheugen opgeslagen worden. Later kunt u dan dit palet weer terughalen als het experimenteren met het vorige palet niet naar wens ging. Er kunnen zo maximaal 80 paletten opgeslagen worden, ruim voldoende dus. U kunt ook de hele paletopslagruimte wissen. De cursor en de rand van het scherm kunt u ook een kleur geven.

Wat kan het nog meer...

In het systeemmenu zitten opties om karaktersets aan te passen, instellingen op te slaan op disk, tekening uit te printen, vorige tekenactie ongedaan te maken en nog veel meer. In Quintus kunt u zelfs codes voor uw printer opgeven. U bent dus niet meer afhankelijk van de printertypes, die in het tekenprogramma zijn ingebouwd. Quintus werkt met alle printers, die de MSX kan aansturen. Quintus kan een tekening op meerdere manieren op papier zetten. De eerste mogelijkheid is de grove afdruk, deze is van ongeveer dezelfde kwaliteit als de afdrukken van Designer *plus*, niet zo geweldig dus. Het voordeel is wel, dat hij op bijna alle printers werkt. Bij het afdrukken van een tekening kan worden ingesteld een bepaalde kleur niet mee te nemen. Als de achtergrond veel zwart bevat, wordt het papier normaal logischerwijs helemaal zwart gemaakt. Kies er dan voor om het zwart niet op papier te plaatsen. Deze laatste afdrukmethode kan weliswaar maar drie kleuren van de tekening afdrukken, maar de afdruk is wel van zeer hoge kwaliteit.

■ Voorbeeld met Quintus



Quintus kent ook animaties. Er kan worden aangegeven uit welke plaatjes de animatie moet bestaan, welke lijn op het scherm de animatie moet volgen en de snelheid van de animatie. Er valt verder weinig over de animaties te vertellen, behalve dat ze goed werken. Op de disk staat een voorbeeldanimatie, waarmee geëxperimenteerd kan worden om de mogelijkheden van Quintus op dit gebied te leren kennen.

In het diskmenu kunnen tekeningen en animaties gelezen en geschreven worden. Sprites kunnen alleen weggeschreven worden. Hier wordt duidelijk waarom Quintus per se MSXDOS2 nodig heeft. Quintus ondersteunt MSXDOS2 volledig en kan dus net zoals TED subdirectory's doorlopen. Het opgeven van een filenaam kan zowel door intikken, als door aanklikken in het directory–overzicht. Een unieke optie in het diskmenu is SHELL. Deze optie werkt alleen als u voldoende geheugen hebt. Hiermee kunt u terugkeren naar DOS, alsof u het programma verlaten heeft. Nu kunt u gewoon programma's opstarten; in TED kunnen bijvoorbeeld even wat notities ingevoerd worden. Komt u uit zo'n programma weer terug in DOS, dan komt u, door intikken van `EXIT` achter de DOS–prompt, weer terug in Quintus alsof u het nooit verlaten hebt. Dus even een disk formatteren, een TSR inladen, bijna alles is mogelijk.
Ook de vergrootoptie is uitgebreider dan bij andere programma's. In het uitvergrote deel kunnen (eventueel gevulde) rechthoeken worden getekend. Ook zit er een rasteroptie in.

Met Quintus kunnen sprites gemaakt worden. Gewoon een plaatje tekenen en Quintus zet het wel om in een of meer sprites. Als er meer kleuren per regel van de sprite gebruikt worden, zal Quintus meer sprites maken. Quintus zal het aantal sprites, waarin uw spritetekening wordt gecodeerd, zo klein mogelijk houden. Alle sprites zijn weg te schrijven naar disk en weer in te laden in BASIC met `BLOAD naam,S`, zodat er geen DATA–regels meer nodig zijn.

Nu is er nog een groep opties niet genoemd en dat is de groep voor kleurbewerking. Hiermee kunt u, in een zelf te definiëren deel van het scherm, bepaalde kleuren vervangen door andere of logische bewerkingen uitvoeren. De ondersteunde logische bewerkingen zijn: XOR, AND en OR.

Uitvoering

Quintus wordt geleverd op een enkelzijdige disk met een eenvoudig label. De handleiding, een boekje van 50 bladzijden op A5 formaat, is van hoge kwaliteit. Hij is voorzien van fraaie en duidelijke afbeeldingen van menu's en schermen. Er staat zelfs een register en een appendix met technische gegevens in met ondermeer het formaat van de weggeschreven files en systeemeisen. Er is duidelijk veel aandacht aan besteed. De handleiding is gewoon geniet en dat geeft bij een boekje met zoveel pagina's een probleem. De handleiding blijft niet open liggen naast de computer. Dus een tip voor iedere schrijver van handleidingen: gebruik een ringbandje in plaats van een nietje. ➠

Op de diskette wordt nog een programma meegeleverd waarmee u de vier SCREEN 5 tekeningen uit Quintus kunt omzetten naar twee SCREEN 7 plaatjes. Met die SCREEN 7 plaatjes kunt u dan het interlace plaatje ook in uw eigen programma gebruiken. Verder staat op de diskette het complete MemMan pakket. Dit is nodig omdat Quintus onder MemMan draait. Quintus werkt dan ook uitstekend samen met alle andere voor MemMan geschreven software.

DD–Graph

Een ander veel gebruikt tekenprogramma voor SCREEN 5 is DD–Graph van T&E SOFT. Daarom wil ik nog een kleine vergelijking van Quintus en DD–Graph maken.

Quintus heeft al de mogelijkheden van DD–Graph, maar bezit ook nog diverse mogelijkheden die DD–Graph niet heeft. De extra's van Quintus zijn onder andere de mogelijkheid om interlaced tekeningen te maken, het gebruik van subdirectory's, de macro's, de mogelijkheid om vier tekeningen tegelijk te maken, de SHELL- en de printoptie. DD–Graph neemt echter wel met minder geheugen genoegen; hij draait al met slechts 64 kB RAM, terwijl Quintus minimaal 128 kB nodig heeft. Dit is echter als u genoeg geheugen in de MSX hebt geen nadeel. Vrijwel iedere MSX2 heeft nu standaard 128 kB geheugen en de MSX2 of MSX2+ met maar 64 kB geheugen is allang uitgebreid naar minimaal 128 kB.

[NvdR: *Als bij het werken in DD–Graph de muis verwijderd wordt, is die muis met een simpele toetsdruk weer te activeren. Dat wordt in het volgende verhaal terecht slim genoemd. Bij Quintus kunt u echter—met versie 1.04—zelfs deze handeling achterwege laten.*]

Conclusie

Quintus is een prachtig tekenprogramma met vele mogelijkheden. Het is voor slechts 35 gulden te koop bij de MCCM LezersService. Er is maar één conclusie mogelijk. Als u de benodigde hardware heeft, moet u Quintus kopen. Heeft u de benodigde hardware niet, koop die dan en koop Quintus er meteen bij.

Jaccon Bastiaansen

❑

DD-Graph

Snel maar duur

Tekenprogramma's zijn er in vele soorten en maten, het ene moet het hebben van de mogelijkheden, het andere van zijn snelheid. DD–Graph is al weer een tijdje in omloop. Het wordt vooral gebruikt door programmeergroepjes, omdat het programma snel en gebruiksvriendelijk is.

Vroeger waren we heel tevreden met Designer plus. Toendertijd stond de ArtGallery van MCM er vol mee en waarom ook niet... Desiplus is snel en heeft op screen 8 veel mogelijkheden. Op screen 5 werd echter niet zoveel gedaan, omdat er niet echt een kwaliteitsprogramma zoals Designer was, dat op screen 5 werkte. Tegenwoordig heeft de ArtGallery bijna alleen maar plaatjes voor screen 5. Zou dat soms aan de gebruikte tekenprogramma's liggen? [NvdR: *Ik vermoed dit zéér sterk. De meeste screen5–plaatjes, die voor mijn oproep om in te zenden met gebruik van de .CC5– en .PL5–conventie, (zie hiervoor Databus in MCCM 61) kwamen met de .GE5–extensie van DD–Graph binnen.*]

Designer (plus)

DD–Graph werkt, net als Designer, met iconen; iets dat over het algemeen prettig werkt. Het programma wordt ook in één keer geladen, zodat aparte onderdelen inlezen later niet nodig is. In tegenstelling tot Designer zijn er in DDG (DD–Graph) 'maar' zestien iconen. Denk echter niet dat dit weinig is, want bij diverse iconen kun je een soort submenu oproepen, waaronder een aantal extra opties te vinden is. Bovendien zitten er in D+ (desiplus) opties die we zelden of nooit gebruiken. Deze zijn bij DD–Graph weggelaten. We noemen hier als voorbeeld het tekenen van parallellogrammen of ruiten.

DD–Graph is vrij simpel en compact opgebouwd. Het kleurenmenu is een grote sprite, die over het scherm bewogen kan worden, zodat u ter plekke een kleur kan kiezen. De opties zijn ondergebracht in zestien iconen, welke onder de pagina verscholen zitten. Dat wil zeggen in dat gedeelte dat tijdens het verticaal scrollen verschijnt. Als u met de rechter muisknop naar deze iconen wilt, scrollt het scherm ook zestien pixels (en iconen) omhoog.

Mogelijkheden

We lopen ze allemaal even langs:

icoon	mogelijkheid
Undo	wis laatste handeling
Disk	disk menu
Anim	animatie menu
Color	kleuren binnen één vlak wijzigen

Bestelinformatie:
DD–Graph zal vermoedelijk door een van de clubs met Japanse contacten op bestelling geleverd kunnen worden. Reken op een prijs van rond de *f* 300,-.

icoon	mogelijkheid
Zoom	zeer handig vergrootglas
Copy 1	Kopiëren waarbij het stukje beeld vergroot/verkleind kan worden
Rotate	90 graden roteren
Circle	teken cirkel
Paint	inkleuren
Roll	binnen een gebied kan een plaatje 'wrap-around' worden gerold
Mirror	binnen een gebied kan een plaatje worden gespiegeld
Copy 2	eenvoudig kopiëren: plaatje verplaatsen
Boxfil	teken een gevuld vierkant
Box	teken een vierkant
Draw	tekenen (dus uit de losse hand)
Line	lijn trekken

Sub-menu's

Zoals eerder al gezegd zijn er onder sommige van de iconen sub-menu's te vinden. Zo vinden we bij **Undo** onder andere 'terug naar DOS'. Bij **Disk** kunnen de files in de directory op alfabetische volgorde gezet worden. Bij de **animatie** kan het speed-level gekozen worden. **Zoom** biedt een aardigheid bij het vergroten. Het is duidelijk dat in een zoomstand de pixels groter worden weergegeven maar nu kunnen we kiezen om tussen de vergrote pixels al of niet een scheidingslijn te krijgen.

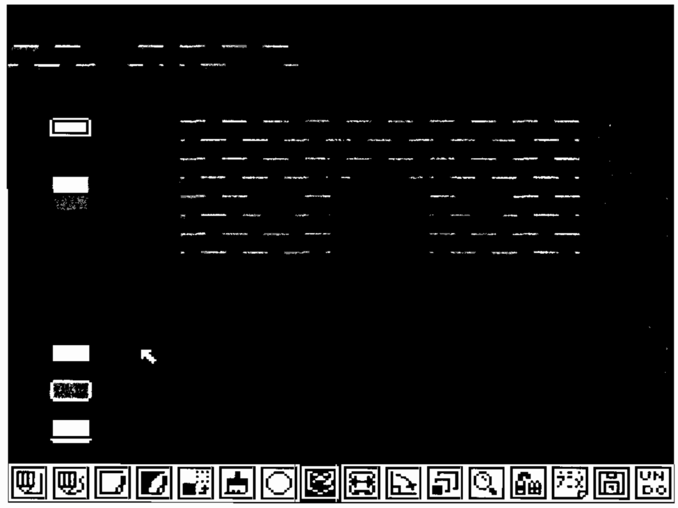
Copy 2 biedt de keuze uit 'copy timp', 'or', 'xor', 'swap' zodat er veel mogelijkheden zijn. De stapgrootte, waarmee de cursor beweegt, bijvoorbeeld met stappen van 16 pixels tegelijk, kan in **Boxfil** ingesteld worden. De pixelgrootte laat zich bij **Draw** instellen. Tot slot noemen we **Line** waarbij gekozen kan worden uit 'connected-line' of 'radiate-line'. Dit laatste laat een waaier op het scherm komen.

Oftewel al de globale functies die een tekenprogramma moet hebben. Maar functies als *bend*, *distort*, en dergelijke zitten er niet op. Dit lijkt jammer maar dat is maar schijn; bij een magnetron krijgt u geen bruin korstje, in een CD-speler maakt u geen tosti en uw videocamera loopt niet op dieselolie.

Bedoeling van DDG

Het programma is niet bedoeld om tekeningen de distorten. Neem bijvoorbeeld een spel. Wanneer je aan een RPG (=Role Playing Game) bezig bent, is het loopscherm niet een grote tekening, maar allemaal kleine tekeningetjes. Zo zijn er stukjes muur, grond, water, bos, boompjes, molentjes en natuurlijk trekkertjes. Dit zijn dan voornamelijk elementen van 16 x 16 pixels die vaak *dots* worden genoemd. DDG is een uitstekend programma om dit soort dots mee te ontwikkelen. Mede door de optie om de stapjes van de cursor te regelen, kunnen zeer snel de 16 x 16-blokken naast elkaar gezet worden.

■ Voorbeeld met DD-Graph



Animatie

Als u spelfiguurtjes tekent, die 'bewegen' kunnen (lopen, zwemmen, etc.), kunt u deze beweging in het animatie menu aanmaken en bekijken, met variabele snelheid.

Slim

Noemenswaardig is de volgende *intelligentie* van het programma: DD-Graph checkt, net als veel andere programma's aan het begin van het programma, of er een muis aanwezig is. Als u nu per ongeluk de muis eruit haalt en hem er daarna weer in doet staat de cursor in de meeste gevallen vast. In DD-Graph is er een soort reset-optie, door middel van de STOP-toets, die de muispoort weer checkt. Met andere woorden...de muis is terug!

Er kunnen ook delen van scherm pagina 1 naar het werkscherm worden gekopieerd. Ook tekeningetjes naar pagina 1 kopiëren is mogelijk, hetgeen een soort back-up scherm wordt. Een pluspunt van het programma in het algemeen is, dat het uiterst snel en gebruikersvriendelijk is. Opties, waar andere tekenprogramma's nog wel eens zeurderig over doen, zijn in DD-Graph snel en simpel te gebruiken.

Minpuntjes

Die zijn natuurlijk altijd in elk (teken-) programma te vinden. Allereerst de foutafhandeling bij het disk menu: als er geen disk in de drive zit terwijl je de dirctory opvraagt, zit het scherm vol flitsen en klinkt er een harde zoemtoon. Als je—net als ik, de eerste keer—de versterker nog voluit had staan, schrik je je echt **dood**! Verder hadden er, naar mijn gevoel, toch wel een aantal opties bij gemogen. Verder valt het me op, dat hoewel de meeste dots 8 x 8 of 16 x 16 groot zijn, de vergrootoptie gebieden van 6 x 6, 12 x 12, 24 x 24 of 48 x 48 laat zien. In de praktijk blijkt dit wat onhandig. Er is geen mogelijkheid om met één handeling het scherm te wissen. Met een zwart gevuld blok kan dit natuurlijk wel. Een ander zeurdingetje is, dat je bij het maken van een cirkel, slechts een kwart ervan ziet in plaats van de hele cirkel zoals bij Designer(+).

Conclusie

DD-Graph is snel, razendsnel, zelfs sneller dan Designer plus. DDG is zondermeer ideaal voor demo- en spelmakers.
Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om een tekening gecomprimeerd op te slaan, al wordt het palet hierbij overigens niet meegesaved. Het is in DDG heel goed mogelijk om fonts en logo's te tekenen; hiervoor wordt het overigens ook veel gebruikt. Het gehele programma is, ondanks dat het van T&E Soft afkomstig is, in het Engels. Overigens is DDG onderdeel van een pakket, waarin ook nog een sprite-editor zit. De verkrijgbaarheid en de prijs zullen echter voor velen een grote barrière blijken te zijn. Dat het desondanks zoveel gebruikt wordt doet een fors illegaal circuit vermoeden.

Toch al met al: aanrader voor iedereen.

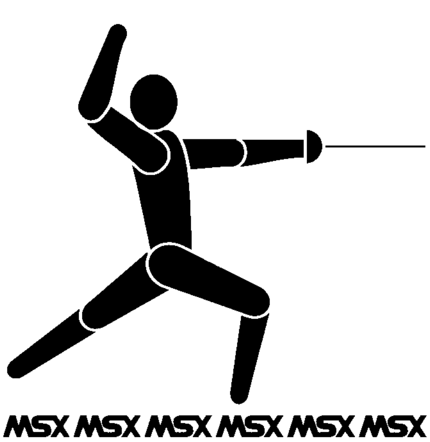
Maarten van Strien

❑

Schermen op MSX

deel 1

Meermalen bleek ons, dat de kennis over de diverse MSX schermen niet bij iedereen goed aanwezig is. Wij gaan daar wat aan doen en beginnen simpel met het wegschrijven en converteren van de diverse schermen.



Wij vroegen ooit eens, in de rubriek Databus van MCCM 61, om de plaatjes voor de reproductie in het magazine in een bepaalde vorm aan te leveren. Voor sommigen was dit gesneden koek, maar anderen bleven opsturen in een vorm die wij nog moesten nabewerken. Overbodig werk hier op onze redactie, dat zelfs soms tot fouten kan leiden. Vooral de inzendingen voor de ArtGallery ontvingen wij in vele, maar zelden de juiste formaten.

Bewaren van een scherm op disk

Om een scherm op disk te bewaren zijn er meerdere mogelijkheden. De meeste tekenaars hebben daar nauwelijks weet van; omdat zij hun tekening in een tekenprogramma maken en het op schijf zetten aan dat tekenprogramma overlaten. De diverse ontwerpers van tekenprogramma's hebben echter nogal vreemde opvattingen over de uitwisselbaarheid van de door hun programma ontworpen bestanden en die van 'andere' programma's. Voor ons is er het probleem om al die verschillende soorten bestanden om te zetten in standaard bestanden. De MSX-ontwerpers gaven echter ook geen standaard bewaarmethode op, maar gaven ons de keus uit twee mogelijkheden. De uitleg behandelt nu alleen de bewaarmogelijkheden in BASIC. Programmeurs in andere talen kunnen echter ook beide mogelijkheden gebruiken, al zal de opslag dan wel vaak eerst zelf geprogrammeerd moeten worden.

BSAVE/BLOAD

In BASIC kan een scherm worden opgeslagen met de instructie BSAVE. Het inlezen van een op die manier weggeschreven bestand moet dan geschieden met BLOAD. Aan de namen van deze instructies kan de kenner al zien dat het een binair bestand betreft. Het inlezen ervan in een tekstverwerker—als dat al lukt—zal meestal weinig zinvol zijn. Het hele scherm kan weggeschreven worden, maar ook een deel. Voor zo'n deel kiest de gebruiker twee punten op het scherm. Hij kan dan met BSAVE dat deel wegschrijven dat begint bij het bovenste van de gekozen punten, de lijn van dat punt naar rechts vervolgt tot de rand van het scherm en dan verder gaat op de volgende lijn tot dat het tweede gekozen punt wordt bereikt. De gebruiker schrijft echter binair weg en moet dus de bytes aangeven die weggeschreven moeten worden van videogeheugen naar diskgeheugen. Daar niet in alle schermen punten en bytes identieke begrippen zijn, moet er soms iets meer weggeschreven worden dan gewenst. We geven de regel waarmee een geheel scherm in BASIC gesaved kan worden. Het scherm moet dan wel op moment van saven zichtbaar te zijn. De opdracht moet door deze laatste eis wel in een programma gegeven worden omdat in scherm 0 of scherm 1 nu eenmaal geen screenx-plaatje zichtbaar is.

```
BSAVE "scherm2.SC2",0,&H37FF,S
BSAVE "scherm3.SC3",0,&H0AFF,S
BSAVE "scherm4.SC4",0,&H37FF,S
BSAVE "scherm5.SC5",0,&H69FF,S
BSAVE "scherm6.SC6",0,&H69FF,S
BSAVE "scherm7.SC7",0,&HD3FF,S
BSAVE "scherm8.SC8",0,&HD3FF,S
```

We komen hier later in detail op terug.

COPY

De andere mogelijkheid om een scherm op te slaan is met COPY. Ook het weer inlezen van schijf naar scherm gaat in dit geval met de instructie COPY. Het voordeel van COPY is dat de mogelijkheden om delen van een scherm weg te schrijven enorm veel groter zijn. We kunnen nu rechthoekige delen van het scherm op schijf zetten. Ook hoeven we ons hier niet te bekommeren over moeilijke berekeningen om de juiste bytes te bepalen. Een willekeurige rechthoek uit het scherm kan met COPY worden gesaved door de coördinaten van de twee schuin tegenoverelkaar liggende hoekpunten van die rechthoek te noemen. We raden echter wel aan de punten linksboven en rechtsonder te nemen om vergissingen te voorkomen. Nemen we als voorbeeld de hieronderstaande rechthoek om te bewaren moet dat met

(20,20)

(60,50)

de volgende opdracht:

```
COPY (20,20)-(60,50),"kopie.CC5"
```

De gekozen schermmodus doet er in dit geval niet toe, maar wel is COPY een MSX2-instructie en werkt derhalve niet voor scherm 2 of scherm 3. Ook ➠

hier zal normaal het scherm zichtbaar zijn en wordt de opdracht in een programmaregel gegeven. Door de structuur van COPY is het echter altijd mogelijk niet zichtbare (delen van) schermen weg te schrijven, bij BSAVE kan dat alleen als de gegevens zich in de eerste 64 kB bevinden.

Plaatjes tonen

Het op het scherm zetten van plaatjes gaat volgens dezelfde methode als het wegschrijven ervan. Het inlezen van COPY-bestanden gaat met COPY, en het inlezen van BSAVE-bestanden met BLOAD. De listing hieronder geeft een voorbeeld hoe een met BSAVE bewaard plaatje in scherm 5 op het scherm getoond kan worden.

```
10 REM toon scherm 5
20 SCREEN 5
30 BLOAD "mccmdemo.sr5"
40 COLOR=RESTORE
50 GOTO 50
```

En nu een voorbeeld hoe een met COPY bewaard plaatje in scherm 7, met een aparte paletfile, op het scherm gezet kan worden.

```
10 REM toon scherm 7
20 SCREEN 7
30 BLOAD "demo.PL7"
40 COLOR=RESTORE
50 COPY "demo.CC7" TO (0,0)
60 GOTO 60
```

Merk op dat in dit geval eerst de paletfile wordt geladen en geactiveerd door de instructie COLOR=RESTORE, voordat het plaatje zelf wordt geladen, zodat deze gelijk in de juiste kleuren verschijnt. In het voorbeeld van scherm 5, kan de COLOR=RESTORE pas gegeven worden op het moment dat het plaatje, inclusief kleurenpalet, geladen is. Voorafgaand aan de BLOAD-instructie is namelijk nog niet bekend wat de uiteindelijke kleuren moeten worden. Worden in het plaatje alleen de standaardkleuren gebruikt, dan is een aparte paletfile en de COLOR=RESTORE niet nodig.

Formaat voor MCCM

Voor bestanden van schermen die in het magazine gereproduceerd moeten worden dienen de regels voor de bewaarmethode strikt in acht te worden genomen om problemen te voorkomen. De namen van de bestanden mogen geen van alle meer dan zes karakters lang zijn en de extensie moet aangeven welk bestandstype het betreft. Als er meerdere plaatjes bij een programma horen, dan moeten de eerste twee van de zes karakters slaan op de naam van het programma. Alle plaatjes bij Black Cyclon beginnen bijvoorbeeld met BC. Het formaat dat wij wensen, om een plaatje vlot te kunnen reproduceren in het magazine, hangt af van het gekozen scherm. Voor schermen 5 en 7 moet met COPY het gehele scherm worden bewaard en met BSAVE een paletfile worden aangemaakt. Voor scherm 8 kan een gewone BSAVE/BLOAD worden gebruikt. Schermen 2 en 3 kunnen op MSX1 alleen maar met BSAVE opgeslagen worden en voor MSX1'ers is er dus geen andere mogelijkheid dan ons aan het werk te zetten. Een scherm 2 is normaal simpel om te zetten naar scherm 5. Alleen als je de kleurconflicten, die in scherm 2 kunnen optreden bewust hebt gebruikt kan het wel eens lastig voor ons worden. Met scherm 3 hebben wij eerlijk gezegd geen ervaring. Misschien is het een uitdaging voor iemand om een tekening voor de ArtGallery te ontwerpen in scherm 3? Ook scherm 4 is niet erg populair en wij ontvingen nog nooit een inzending daarin. Scherm 6 wordt wel gebruikt en met name voor Dynamic Pubisher. De bestanden die door dat programma worden weggeschreven, zowel de .PCT- als de .STP-bestanden, leveren ter redactie geen grote problemen op.

Schermen 5 en 7

De vorm van aanleveren van plaatjes die op de schermen 5 en 7 staan is vrijwel identiek. In beide gevallen willen wij graag zogenaamde COPY-bestanden met losse paletfile. Voor de ArtGallery zien wij echter vaak dat men een of ander tekenprogramma gebruikt, waarvan de programmeur meende dat hij de meest ideale vorm gevonden had om zo'n plaatje op te slaan. Het gevolg is een enorme hoeveelheid van niet of slecht uitwisselbare bestandsvormen. Gebruikte extensies, die wij min of meer regelmatig tegenkomen, zijn: GE5, SR5, SR7, SC5 en SC7. Ook de bijbehorende paletfile komt in vele varianten voorbij: PL5, PAL, COL, PL7, CPL, KLP en andere. Zelfs de grootte van de bestanden is niet altijd gelijk. De oorzaak van dit alles kan gevonden worden in de wijze waarop MSX de schermen intern in het videogeheugen opslaat. Hierbij worden de gegevens van de punten vanaf adres 0 in het beeldgeheugen opgeslagen. De punten van het scherm worden hierbij van linksboven tot rechtsonder regel voor regel van links naar rechts afgegaan. Voor scherm 8 bijvoorbeeld, betekent dat, dat de eerste byte van het beeldgeheugen de kleur bevat van het punt (0,0) en de tweede byte de kleur van punt (1,0) en zo verder. Voor de andere schermen is de opslag iets ingewikkelder, maar komt het in principe toch op hetzelfde neer. We komen hier later nog nader op terug.

Conversies

Optimistisch als we zijn, gaan we ervan uit dat u ons op de redactie zoveel mogelijk werk uit handen wilt nemen. Maar ook diegenen die menen het aantal fouten tot een minimum te beperken door zoveel mogelijk zelf te doen, helpen ons door plaatjes in het juiste formaat aan te leveren. U krijgt echter uit uw tekenpakket een niet gewenste vorm en u vraagt zich af hoe u die kunt omzetten. Wij geven u hier een tweetal voorbeelden hoe dit gedaan kan worden. Er zijn echter teveel tekenpakketten en extensies om een kant-en-klare oplossing voor dit probleem te bieden.

De listing GE5-CC5.CNV zet een met DD-GRAPH weggeschreven plaatje om naar en COPY-bestand met losse paletfile. Weliswaar zijn er nu twee bestanden in plaats van één, maar samen ne- ➠

LISTING

```
10 REM converter ge5-cc5/pl5                  0
20 SCREEN 5                                 201
30 N$="mccmdemo"                             19
40 BLOAD N$+".GE5",S                         85
50 COLOR=RESTORE                            245
60 COPY (0,0)-(255,211) TO N$+".CC5"         78
70 BSAVE N$+".PL5",&H7680,&H769F,S          227
80 SCREEN 0:FILES:PRINT:PRINT:LIST 30       150
```

GE5-CC5.CNV

LISTING

```
10 REM converter sc7/pal-cc7/pl7              0
20 SCREEN 7                                 223
30 N$="mccmdemo"                             19
40 BLOAD N$+".PAL",S                         35
50 COLOR=RESTORE                            245
60 BLOAD N$+".SC7",S                         13
70 COPY (0,0)-(511,211) TO N$+".CC7"         57
80 BSAVE N$+".PL7",&HFA80,&HFA9F,S           74
90 SCREEN 0:FILES:PRINT:PRINT:LIST 30       151
```

SC7-CC7.CNV

LISTING

```
100 REM buis8-1                                0
110 SCREEN 8                                 179
120 LINE (0,0)-(255,211),12,BF               198
130 LINE (0,70)-(255,70),64                  150
140 LINE (0,71)-(255,71),96                   65
150 LINE (0,72)-(255,72),96                  104
160 LINE (0,73)-(255,73),128                 115
170 LINE (0,74)-(255,74),160                  38
180 LINE (0,75)-(255,75),192                 214
190 LINE (0,76)-(255,76),224                 146
200 LINE (0,77)-(255,77),240                 108
210 LINE (0,78)-(255,78),224                 205
220 LINE (0,79)-(255,79),192                  95
230 LINE (0,80)-(255,80),160                 174
240 LINE (0,81)-(255,81),128                  73
250 LINE (0,82)-(255,82),96                  140
260 LINE (0,83)-(255,83),96                  179
270 LINE (0,84)-(255,84),64                   86
280 GOTO 280                                 111
```

BUIS8-1.BAS

LISTING

```
10 REM buis8-2                                 0
20 SCREEN 8:LINE (0,0)-(255,211),12,BF       211
30 L=70                                      238
40 READ A:IF A=0 GOTO 80                     254
50 LINE (0,L)-(255,L),A:L=L+1:GOTO 40          1
60 DATA 64,96,96,128,160,192,224,240          88
70 DATA 224,192,160,128,96,96,64,0            37
80 GOTO 80                                   152
```

BUIS8-2.BAS

LISTING

```
10 REM buis8-3                                 0
20 SCREEN 8:LINE (0,0)-(255,211),12,BF       211
30 L=70                                      238
40 READ A:IF A=0 GOTO 80                     254
50 LINE (0,L)-(255,L),A:L=L+1:GOTO 40          1
60 DATA 64,96,128,192,224,240                150
70 DATA 128,96,96,64,0                       169
80 GOTO 80                                   152
```

BUIS8-3.BAS

men die vijf sectoren op flop minder in beslag. De laadtijd zal door de benodigde (automatische) conversie in onze MSX wel groter zijn dan voor de COPY-file, maar zoals eerder gezegd moeten wij nu eenmaal de .CC5 en .PL5 gebruiken voor publicatie.

SC7-CC7.CNV zet een plaatje met extensie SC7, bewaard met BSAVE, en aparte paletfile met extensie PAL, om naar een COPY-bestand met eveneens een aparte paletfile, maar nu met extensie PL7.

Met deze twee voorbeeldprogramma's kunnen niet alle bestaande formaten omgezet worden, maar in veel gevallen kunt u door een eenvoudige aanpassing van de listing ook in uw geval de conversie rond krijgen.

Een bijzonder lastig geval is het formaat dat GraphSaurus 2.0 gebruikt. Ook daar wordt de paletfile apart weggeschreven maar bevat in zijn 256 bytes acht kleurpaletten, die in het tekenprogramma zelf soms nuttig gebruikt kunnen worden. Deze paletfile is echter niet met BLOAD in te lezen en dus moeilijker te converteren. Een bijkomend probleem is dat de paletfile al extensie PL7 heeft, en dat het door ons gewenste paletfile-formaat ook extensie PL7 heeft. De oorspronkelijke file zou dan kunnen worden overschreven.

GRAPHCNV.BAS

In de volgende aflevering van deze serie geven wij u een groot conversieprogramma, GRAPHCNV, dat de meeste van de ons bekende grafische formaten aankan en gebruiksvriendelijk en simpel kan converteren. Ook dit programma zal echter soms bepaalde conversies niet kunnen uitvoeren omdat het niet alle formaten herkent. Met het voorafgaande, en de uitleg, die de volgende keer volgt, hopen wij dat u in staat zult zijn zelf de conversieprogramma's te schrijven voor de gewenste omzetting of het programma GRAPHCNV.BAS naar eigen wensen uit te breiden.

Kleurpalet

Sommigen menen dat op scherm 8 de MSX 256 kleuren kan weergeven en dat is natuurlijk juist, maar vaak kiezen zij toch scherm 8, ook als er maar enkele kleuren nodig zijn. Hun keuze voor dat scherm 8 is dan genomen door de rijke keuzemogelijkheid, die juist scherm 8 biedt. We illustreren dit eens met een simpel voorbeeld.

BUIS8-1

Als zij een buis willen tekenen doen zij dat door een aantal lijnen naast elkaar te tekenen die kleuren hebben, die alle bijvoorbeeld groen zijn, maar waarvan de lijnen rond het midden van de buis heel licht/fel zijn en de lijnen aan de randen juist donker. Hiermee simuleren we èen 3D-effect. De listing BUIS8-1.BAS illustreert dit. Het kan echter een probleem zijn uit te zoeken welke kleuren nu groen zijn en welke combinatie goed geschikt is. In BUIS8-1.BAS deden we hoegenaamd geen poging tot enige vorm van intelligentie. Lijn na lijn werd gewoon neergezet met de juiste kleurcode. Om achter die kleurcodes te komen gebruikte ik een ander programmaatje dat alle kleuren toonde in een blokje van 16 bij 8. Gewoon even tellen en je weet de waarden ven de kleuren die je wilt gebruiken. Dit programma van lijn na lijn neerzetten is misschien wel snel in te voeren gebruikmakend van de editmogelijkheden, die MSX-BASIC ons biedt, maar echt handig is het niet. Ik poogde bijvoorbeeld even het licht meer van boven te laten komen door aan de bovenkant wat minder donkere lijnen te tekenen. Niets is simpeler dan gewoon een paar regels BASIC en dus lijnen weg te laten. Maar dan blijkt gelijk het nadeel van de gevolgde methode: de andere lijnen blijven natuurlijk op dezelfde plaats staan en daarmee wordt de buis net zo als die was maar alleen is hij ter plekke van de weggelaten lijnen doorzichtig en dat was niet het effect dat wij ons wensten.

BUIS8-2 & 3

De tweede aanpak, die in BUIS8-2.BAS wordt gedemonstreerd, pakt het dan ook wat handiger aan. Het programma trekt nog steeds lijn na lijn maar nu staat er maar eenmaal een LINE-opdracht. De gebruikte kleurnummers staan in DATA-regels opgeslagen. In een lusje waarvoor ik speciaal géén FOR-NEXT gebruik wordt een kleurwaarde ingelezen en dan de lijn getekend met deze kleur. Dan wordt de y-coördinaat L nog een opgehoogd zodat de volgende lijn automatisch een lager getrokken zal worden. Ik gebruik geen FOR-NEXT voor mijn lus, omdat ik me niet van te voren wil vastleggen op het aantal lijnen, dat ik ga trekken. Ik stop zodra ik een waarde 0 inlees, die aangeeft dat het einde bereikt is. Muggenzifters zullen zeggen dat 0 hier geen goede keus is omdat nu y-coördinaat 0 niet gebruikt kan worden. Zij hebben ge-

LISTING

```
1Ø REM buis5-1                                    Ø
2Ø SCREEN 5:LINE (Ø,Ø)-(255,211),14,BF          248
3Ø L=7Ø:FOR A=2 TO 13                           1Ø2
4Ø LINE (Ø,L)-(255,L),A:L=L+1                   2Ø1
5Ø READ K:COLOR=(A,Ø,K,Ø):NEXT                  123
6Ø DATA Ø,1,2,3,4,5,6,5,4,3,2,Ø                 175
7Ø COLOR=RESTORE                                247
8Ø GOTO 8Ø                                      152
```

BUIS5-1.BAS

deelLISTING

```
25 ON STOP GOSUB 900:STOP ON
900 BSAVE "QUADRA.SC5",0,256*212/2,S
910 RETURN
```

```
25 SS=47:ON STOP GOSUB 900:STOP ON
900 SS=SS+1:SN$="QUADRA"+CHR$(SS)+".SC5"
910 BSAVE N$,0,256*212/2,S
920 IF DSKF(0)<30 THEN BEEP:BEEP:BEEP:SS=47
930 RETURN
```

aanvulling QUADRA.BAS

lijk en ik zou ook beter als eindwaarde 999 kunnen gebruiken. Het voordeel lijkt dat het programma korter is, maar dat is hier slechts schijn. Op uw schijf nemen beide programma's evenveel ruimte, slechts één sector, in beslag en ook het intikken van BUIS8-1.BAS zou best wel eens sneller kunnen gaan dan BUIS8-2.BAS. De echte winst zit in de flexibiliteit. Zie programma BUIS8-3.BAS en door slecht enkele waarden in de DATA-regels te veranderen, te verwijderen of aan te vullen krijgen we een andere buis. Wel is het nog steeds een buis en liggen de getekende lijnen netjes strak naast elkaar.

BUIS5-1.BAS

Ons uitgangspunt was echter aan te tonen, dat een en ander net zo goed of beter in scherm 5 kon. Hierin kunnen we echter niet zoveel kleuren gebruiken en we zullen ons palet dus moeten aanpassen om de door ons gewenste kleuren toch te kunnen gebruiken. Om de schrijver van het paletverhaal echter niet alle gras voor de voeten weg te maaien wil ik nog niet al te veel uitleggen. Ik wil alleen met BUIS5-1.BAS tonen dat de buis ook in scherm 5 gemaakt kan worden.

Dat ik dat niet optimaal doe ben ik mij van bewust. Sterker: ondanks dat het programma best doet wat ik er van verwacht, is het haast een voorbeeld van hoe het nu net niet moet moet worden geprogrammeerd. Dit is vaak een van de grootste struikelblokken bij BASIC, je overtuigd moeilijk iemand van zijn slechte aanpak/opzet als het programma werkt. Dwing zo'n programmeur echter zijn programma lichtjes aan te passen en dan ziet hij de gevolgen van de slachte aanpak. Ik licht een tipje van de sluier op, anders denken straks nog mensen dat ik echt zo dom ben. Het inlezen van de kleurinformatie staat indezelfde lus als waarin de lijnen worden getrokken en daardoor zal dit programma ook maar één buis gemakkelijk kunnen tekenen. Wel kan een tweede buis met een tweede LINE-regel geplaatst worden maar de principiele fout ligt in het combineren van initialiseren en uitvoeren. Een goed programma zal eerst de beginvoorwaarden in orde maken en pas daarna toekomen aan het feitelijke werk dat gedaan moest worden. Een andere blunder die in dit programma zit is het vullen van het kleurpalet met dezelfde kleur op twee plaatsen. Niet dat dit echt fout is, maar zo wordt wel het aantal kleuren nodeloos beperkt.

We zetten de voordelen van scherm5 ten opzichte van scherm 8 nog even op een rijtje:

- scherm 5 werkt sneller
- er zijn meer (blauwe) kleurgradaties te kiezen
- scherm 5 neemt op disk minder ruimte in waardoor
- hij kan sneller worden ingeladen

Ik weet dat ik u nu een beetje aan het lijntje blijf houden door niet alle zaken betreffende deze paletopbouw te bespreken maar ik weet dat in een volgende aflevering (deel 3) daar uitgebreid op wordt ingegaan. Ik volsta hier met de voorbeeldprogrammaatjes die eerst 'dom' in scherm 8 de buis tekenen en daarna slimmer. Het programma dat werkt met kleurenpalet in scherm 5 gebruikt dezelfde aanpak.

Bijzonder geval

Het toeval deed zich voor, dat wij, juist in de tijd dat dit artikel werd geschreven, een brief binnenkregen van een lezer die bijzonder enthousiast was over de plaatjes, die hij zag bij het draaien van QUADRA. Dit programma publiceerden wij in MCCM 60. Hij wilde de plaatjes graag wegschrijven naar schijf zodat hij die later kon gebruiken bij zijn videowerk. We schrijven hier niet de rubriek MCBC-FAN en we beperken ons daarom tot de gewone BASIC-versie van dat programma. Natuurlijk werkt de gepubliceerde versie van QUADRA.BAS ook zonder compileren en het programma is op vele manieren uit te breiden tot een variant, waarbij de schermen op schijf kunnen worden gezet. Neem het oroginele programma QUADRA.BAS en breid dat uit met de drie regels 25, 900 en 910 boven het lijntje uit het kader dat hierboven staat. Als u dit programma laat lopen wordt het scherm op schijf gezet onder de naam QUADRA.SC5 na indrukken van de [CTRL]&[STOP]-combinatie. Nog beter is het QUADRA.BAS uit te breiden met de regels onder het lijntje. Dan kan u in een sessie meer dan één scherm op diskette zetten. De weggeschreven namen zijn automatisch verschillend, maar pas op want zij overschrijven wel bestaande bestanden met dezelfde naam. Hoort u de computer piepen na het saven, kunt u een nieuwe geformatteerde disk nemen en daar op verder gaan.

Plezier met deze informatie.

Frank H. Druijff

❑

Beloning voor goede listings

De programma's behoeven voor sommigen wel enige toelichting. Degenen die hun hoofd schudden over zoveel eenvoud en het allemaal al weten worden van harte uitgenodigd eens wat in te zenden wat dan wel de toets der kritiek kan doorstaan. Onze voorraad publiceerbare listings is nog steeds erg klein en komt er dan eens wat binnen, dan blijkt dat vaak alleen maar **bijna** goed. Wij kunnen in de redactie weer aan de slag om spaties toe te voegen, een naam van programma en programmeur er in te plaatsen, te lange regels te splitsen, te korte regels te combineren, overbodige GOTO's te verwijderen en wat al niet meer. Ik bied een gratis jaarabonnement voor een listing van een zinnig programma van een of twee pagina's waar echt niets aan hoeft te gebeuren. Hebben wij toch kritiek nog steeds dank voor de inzending, maar de beloning is dan slechts de dank van de MCCM-lezers. Dit laatste is natuurlijk ook uw deel als de listing in orde was.

❑

Videowerk op MSX

Voor de Philips 8280 en Sony 900

Een verhaal met een fors deel technische kennis van lezers en tips voor het monteren vullen dit tweede artikel over videowerk op MSX. Een praktijkverhaal met een moraal.

Dit artikel wil ik beginnen met iets te vertellen over mijn eerste praktijkervaring met het monteren van een videofilm met gebruikmaking van een 8280. Ik had zelf nog geen 8280, maar een vriend van mij wel. Sinds een jaar ben ik de eigenaar van een videocamera—veel te duur gekocht natuurlijk—waarmee ik opnamen had gemaakt van een repetitie van de musical, waarin mijn vrouw een heel klein rolletje had. Vol goede moed stelden we op een avond alle apparatuur op, sloten de stekkers aan—dit duurde overigens reeds een uur—en na een bakje koffie kon het monteren beginnen. Voor het monteren maakten we gebruik van het toen enige ons bekende videoprogramma: Videographics. Gaandeweg merkten we, dat monteren nog niet zo eenvoudig is. Welke tekst voeg je toe? Welke beelden gebruik je? Welke gedigitaliseerde plaatjes gebruik je als wipe? Allemaal vragen die we diezelfde avond nog moesten beantwoorden. En los van al die vragen bleek ook nog, dat bij het feitelijk monteren van alles fout kon gaan. Lelijke montages, verkeerde wipes, onleesbare tekst etc. Al met al belde om half twee 's-nachts mijn vrouw, ze was ongerust, had het koud in bed en vroeg waar ik bleef. Op dat moment hadden we met veel pijn en moeite circa 15 minuten videofilm gemonteerd.

Moraal van dit praktijkverhaaltje: zorg voor een goede voorbereiding, waarbij je met een soort draaiboek al vooraf min of meer hebt bepaald hoe het eindprodukt er uit moet komen te zien. Dit bespaart een hoop tijd en ergernis.

Denk trouwens ook bij het filmen aan het eindprodukt. Natuurlijk is het mogelijk om achteraf allerlei shots aan elkaar te plakken, maar als tijdens het filmen reeds wordt getracht een logische volgorde van shots aan te houden, biedt dit enorm veel voordelen bij het monteren van het eindprodukt.



Technische kennis van lezers

Met dit hoofdstuk begeef ik mij op glad ijs. Door namelijk iets over de techniek te schrijven, kan mogelijk de gedachte postvatten, dat ik er verstand van zou hebben. Dit is dus niet het geval. Gelukkig hebben anderen er wel verstand van en nog mooier, zij hebben mij het één en ander ingefluisterd of geschreven. In een vorig artikel schreef ik al, dat het wit op een 8280 door superimpose meer gebroken wit is. Via een, bij MSX Club Tilburg verkrijgbaar, printplaatje kan hier verbetering in komen. De heer R. de Groot uit Ermelo meldde mij, dat die verbetering niet in de printplaat zit, maar in het vervangen en verwijderen van enige weerstanden. Op de printplaat, die van de schuifregelaars aan de voorzijde van de computer, moet weerstand R 503 verwijderd en weerstand R 501 vervangen worden door een van 470 Ohm (met kleurcode: geel, violet, bruin). De heer de Groot meldde eerlijk, dat hij de kennis weer had van Kees Folst, dus met deze tip zit het wel goed.

Ik ga nog even door in de techniek. De heer A. Schijvenaar uit Roosendaal gaf mij een tip om de Sony 900(A)P daadwerkelijk te gebruiken voor het monteren van videofilms. Want hoe raar het ook klinkt, met deze Sony MSX computer is het niet mogelijk om superimpose beelden op te nemen op een videorecorder. In tegenstelling tot de 8280 *mengt* de 900 de beelden niet, maar zendt op de SCART het computerbeeld via RGB–pennen en het videobeeld via de A/V–pennen naar een externe bron. Wel zijn beide beelden reeds gesynchroniseerd. Op een monitor is dit geen probleem, daar die in staat is de gescheiden beelden te mengen, maar het overgrote deel van de (alle?) videorecorders zijn hiertoe niet in staat. Opnemen op de videorecorder verloopt normaliter via het Audio–Video signaal.

De oplossing voor dit mengprobleem is het gebruik maken van een zogenaamde Video Color Processor (VCP 7002, fabrikant ELV, importeur Binell te Oldenzaal). Echter, dit superkastje lost niet alleen het mengprobleem op, het biedt veel meer. Allereerst biedt het inputmogelijkheden voor de aansluitingen S–VHS, AV–DIN (10 polig) en SCART. Aan outputzijde kunnen SCART en AV–DIN worden aangesloten. Door al die aansluitmogelijkheden kan onder andere het ingaande S–VHS signaal worden omgezet naar de SCART–uitgang.

Verder kan het uitgaande signaal worden bewerkt. Kleuren, helderheid en contrasten kunnen naar wens worden aangepast. Doordat het uitgaande signaal opnieuw in de video color processor wordt gesynchroniseerd,

wordt ook de kwaliteit van de kopie videofilm verbeterd. Tenslotte is het zelfs mogelijk om beveiligde videobanden te kopiëren (foei!).

Helaas is de video color processor niet goedkoop. Geleverd in bouwpakket is de prijs circa *f* 300,–. Mensen met kennis van elektronica kunnen uit al die losse onderdelen en bouwtekening wel wijs worden en kunnen het bouwpakket bij de importeur bestellen. Voor de niet–deskundigen is het echter bijna onmogelijk dit bouwpakket zelf in elkaar te zetten. De importeur vraagt helaas voor een kant en klaar kastje maar liefst circa *f* 700,– hetgeen toch zeer fors aan de prijs is.

Navraag bij de MSX Club Gouda leerde, dat dit ook wel goedkoper kan. Compleet gemonteerd kan MSX Club Gouda de Video Color processor leveren voor *f* 400,–. Het is hetzelfde kastje want zij monteren het kastje met toestemming van de importeur met de originele materialen. Al met al lijkt dit superkastje de investering meer dan waard, niet alleen voor de 900 maar zelfs ook voor de 8280.

Voor meer informatie hierover en eventuele bestellingen verwijs ik u naar de MSX Club Gouda.

Bibliotheek

Terug naar een materie waarin ik mij wat zekerder voel: monteren van videofilms met de MSX computer. In het vorige artikel riep ik op om plaatjes of animaties beschikbaar te stellen voor de minder begaafde tekenaars onder ons. Pascal Cremers uit Montfort reageerde op die oproep en stuurde mij een diskette met een aantal, door hemzelf gemaakte animaties. Voor het maken van die animaties, heeft hij uit (teken)films beeldjes gedigitaliseerd (4 beeldjes per scherm) en vervolgens met Final Videographics bewerkt. Al met al mocht het resultaat er zeker wezen. Op dit soort reacties zit ik nu te wachten. Wat zou het aardig zijn, wanneer er een bibliotheek beschikbaar zou zijn van allerlei plaatjes en animaties. Stuur uw eigen werk naar mij op en ik zal dan kijken of en op welke wijze die bibliotheek kan worden opgezet. En om het reageren extra aantrekkelijk te maken, ontvangen de inzenders tegen slechts portokosten het programma Video–Manager.

Tips voor monteren

Recent heb ik het programma Musical Wipes getest. De maker van dit pakket stuurde mij ook een voorbeelddiskette, waarop o.a. een plaatje van een in ruitjes verdeeld raam stond. Ook Frank vond dit een aardig plaatje en heeft dit in blad nr 65 in de Art Gallery klein afgebeeld. Ik heb dit beeld nu gebruikt bij het monteren van een videofilm voor een school. Als het ware kijkend door een raam, zag de toeschouwer wat zich binnen het schoolgebouw afspeelde. En hoewel nu de voorstelling feitelijk niet klopte, de bloempotten stonden buiten, werd een op zich niet zo interessante scène ineens erg leuk om naar te kijken.

Inspiratie komt meestal voort uit transpiratie, maar kan ook worden verkregen door simpel af te kijken van de televisie. Vooral promotiefilpjes en muziekclips zijn voorzien van allerlei trucjes, die, met een beetje goede wil, een beetje zijn na te doen. Soms zijn het maar hele kleine dingen, wat gekleurde cirkels, vierkantjes, blokjes, een gedeelte zwart–wit beeld of een continu gedigitaliseerd beeld. Al dit soort trucjes zijn heel goed te doen met de 8280.

Nog even wat over het gebruik van wipes bij videomontages. Zoals bekend verondersteld, is een gedigitaliseerd beeld van de MSX computer helaas niet volledig beeldvullend. Toch is met enige inventiviteit over de probleempje heen te komen. Laat in het te monteren videobeeld eerst een randkleur verschijnen, onmiddellijk gevolgd door een opkomende wipe van het plaatje. Kies wel een randkleur, die daarbij, zoveel als mogelijk is, overeenkomt met de meest voorkomende kleur aan de rand van je plaatje, om daarmee de overgang van het plaatje en de randkleur zo onopvallend mogelijk te laten zijn. Een veelal goed werkend alternatief is om de randkleur een niet transparante, zwarte, kleur te geven. De meeste televisies hebben een zwarte kast en een zwarte rand valt dan veel minder op.

Probeer zoveel mogelijk om het laatste videobeeld van de te kopiëren videofilm overeen te laten stemmen met het gedigitaliseerde plaatje. Daarmee wordt bereikt, dat de kijker duidelijk herkent, dat dat moment het einde van de scène is en dat een overgang plaatsvindt naar een nieuwe scène. Vervang vervolgens het plaatje met een verdwijnende wipe door het videobeeld. Voer daarbij eerst de wipe uit, onmiddellijk gevolgd door het laten verdwijnen van de randkleur. Zo'n overgang van de ene scène naar de andere, behoort in het algemeen niet langer te duren dan maximaal zeven seconden, liever nog wat sneller.

Niet alleen beeld maar ook geluid is bij een videofilm heel belangrijk. Mooie natuuropnames worden nog prettiger om naar te kijken wanneer die worden vergezeld met de serene klanken van bijvoorbeeld Clannad. Het onverstaanbare geroezemoes bij een receptie van een bruiloft kan prima worden vervangen of gedubbed met wat feestelijke muziek van bijvoorbeeld de Havenzangers. En natuurlijk koop je, als je op vakantie bent in Turkije, ook nog even een muziekcassette (vanaf *f* 7,–) van een lokale ster, zoals Suzen Aksu.

Alleen jammer dat de heren fabrikanten weer geen standaard ontwikkelde voor het toevoegen van geluid, oftewel het mixen van geluid aan een bestaande filmopname. Even een film voor een ander, bijvoorbeeld een school, monteren op eigen apparatuur, stuit bij geluidsmontages al snel op problemen. Ja, en bij vervanging van de eigen videorecorder door één van een andere fabrikant, bestaat snel de mogelijkheid dat het geluid op reeds gemonteerde videobanden niet meer juist wordt weergegeven.

Tom van Son

❑

MEGA–Guide

Hier is MEGA–Guide nummer negen, we zijn al op weg naar nummer tien. Op de beurs in Tilburg kwamen weer veel nieuwe dingen uit dus ik hoop dat de tips kunnen beginnen met komen.

Eindelijk weer eens een goed gevulde MEGA–Guide. Er komen eindelijk kaarten binnen, maar deze worden helaas getekend op papier en niet in DP of iets dergelijks. Het probleem is nou dat de kwaliteit van de kaarten niet goed genoeg zijn om te kunnen scannen. Als we dit zouden doen zie je meestal maar een zwarte vlek, terwijl we toch niet de eenvoudigste spullen gebruiken. Je kan de kaarten ook in .PCX formaat—wordt gebruikt op de PC—aanleveren. Maar genoeg gezeurd over kaarten.

De beurs in Tilburg heeft weer veel nieuwe en leuke spelletjes opgeleverd. Heb je er een gekocht en je bent er meteen aan verslaafd geraakt, stuur dan snel jouw supertip in over dat spel. Ik krijg nu en dan telefoontjes van mensen, die vragen waar de beloning blijft. Omdat het gemakkelijker is voor de administratie in Amsterdam zal ik soms wachten met doorsturen van de adressen totdat ik er een aantal heb. Hopelijk hebben jullie hier begrip voor. Het gaat wel sneller als jullie gelijk bij de tip opschrijven welke beloning je wilt hebben. Je hebt dan best kans dat je de beloning dan al binnenkrijgt, nog voordat je de tip geplaatst zag. Blijf in ieder geval wel inzenden en veel plezier met deze MEGA–Guide.

Psycho Ball, RAT
(MSX2,2DD,MUSIC)

Passwords:

LEVEL	Password	LEVEL	Password
		2	PATTEX
3	KASPER	4	ROT OP
5	PHONEY	6	LINERA
7	SUNSET	8	DAGDAF
9	EMESIX	10	BUTTER
11	FREEZE	12	BOSNIE
13	SECOND	14	KNIGHT
15	MASTER	16	SPREAD
17	FACTOR	18	NIBBIT
19	POPPLA	20	MOASOA
21	TOMATE	22	SHERRY
23	AMIDON	24	ALWAYS
25	WYBERT	26	FAWLTY
27	PHARMA	28	YOUPIE

Paul Geraerds
Bathmen

Songbook #1, 4TRAX
(MSX2,2*2DD,STEREO)

Om de 'laserstralen' die op disk B staan van kleur te veranderen moet je met de cursor op het middelste bergje (onder in het scherm ongeveer tweederde van de onderkant af) gaan staan en de linker–muisknop indrukken.

Martin Krooshof
Nijmegen

Shalom, Konami
(MSX1,ROM)

Hier zijn de verklaringen van de menu's in dit Japans–talige spel.

Hoofdmenu
1. Talk to
2. Look at
3. Get item
4. Spot
5. Look item
6. Show item
7. Give item
8. Do something

Eigenlijk spreken alle opties voor zich behalve optie 8. Dit kan van alles zijn. Bij de vrouwtjes in de huisjes met een ander geluidje kan je met deze optie saven.

Sub–Menu
1. Password save
2. Cassette save
3. Disk save

De laatste optie schrijft alles van de diskette af, dit moet je op een lege geformatteerde disk doen.

De monsters

Monster 1
Dit is gelukkig simpel. Achteraan blijven staan en met je zwaarden gooien. Hij is te vinden in het doolhofje op het eerste eiland.

Monster 2
Hij is te vinden op het einde van het bruggetje in het water op het gele eilandje. Hier moet je alle opties gebruiken om dan vervolgens linksonder van het dorp op de plek waar je niet kunt lopen alle items te gebruiken. Vang bij het monster de stenen op en smijt die op zijn kop.

Monster 3
Hij is te vinden door in een gat te vallen op het eiland met de vele gaten. Het is wel verstandig eerst te saven, omdat je in de andere gaten dood valt. ➡

Inzendingen sturen aan

Marc Hofland
Kraaiheide 55
3069 LC Rotterdam
tel: 010–4207794

of plaatsen in het BBS van:
Patriek Lesparre
tel: 030–281993

Voor de eerste inzenders van een tip ligt altijd een beloning klaar. Deze beloning is doorgaans een diskette naar keuze uit de PD–lijst of uit het diskabonnement.

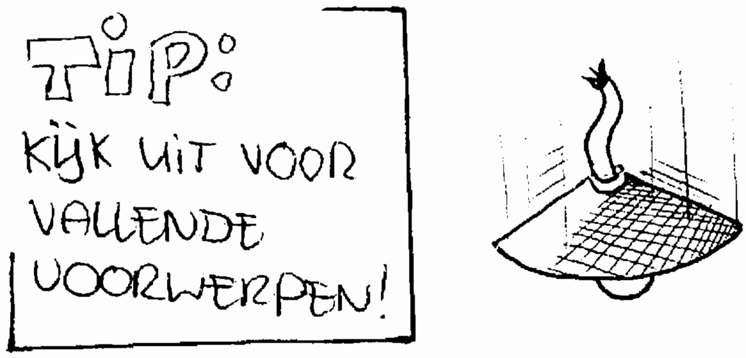
Als uw tip in de MEGA–Guide werd geplaatst neem dan voor die beloning contact op met Marc. Dat kan ook telefonisch, maar dan wel alleen maandag tot en met donderdag **tussen 19.00 en 20.00 uur**.

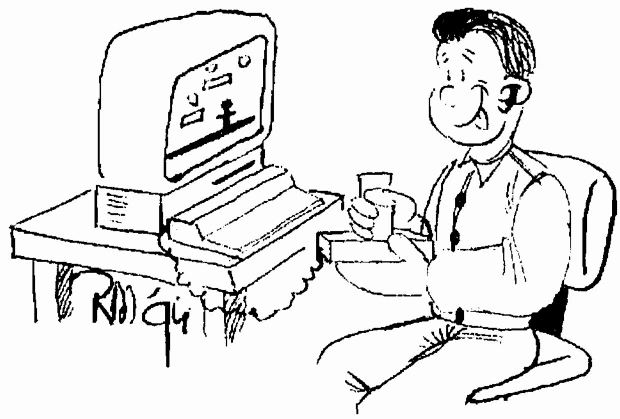
Schiet met je zwaardjes op z'n bek en ontwijk de obstakels die hij gooit.

Monster 4
Hij is te vinden op een woestijn–eiland in een huis–achtig doolhofje waar je ook een ander muziekje hoort. Alle opties gebruiken in het vertrek bij het mannetje en ook tegen het blok aan dat rechts van het mannetje staat. Schiet hem omhoog met de zwaarden.

Monster 5
Hij is te vinden ergens in een doolhof op een roodgekleurd eiland. Deze doolhof leidt je naar een gat die je naar een ondergronds gangenstelsel brengt. Zoek hier de goede uitgang naar het monster. Hij is vrij pittig om te verslaan. Ontwijk de stenen die hij gooit door erover heen te springen of eronder door te lopen. Schiet hem op zijn ogen.

R.W. Torringa
Zuurdijk





Umax Caves, Umax
(MSX2,2DD,STEREO)
Passwords:

2	BUY PUMPKIN ADVENTURE III
3	CHARON
4	EMPIRE
5	ARABIA
6	SHADOWS
7	MELISSA
8	AMON
9	THE WITCHS REVENGE
10	HOD
11	THE BISHOP
12	SUITE SISTER MARY
13	ESTERON
14	TYRANNOSAURUS EXTREEM REX

Martijn Spit
Soest

Quinpl, BIT 2
(MSX2,2DD,MUSIC)
Als je het spel geladen wordt moet je alle toetsen indrukken. Als je het goed hebt gedaan ben je nu onsterfelijk. Je kunt van de brede pijlen langere pijlen maken door een pijl in het achtereind van de eerste pijl te schieten. Als het je lukt dan kan je nu blokken vernielen die je anders niet zou kunnen vernielen en verdergaan op ogenschijnlijk onbegaanbare plaatsen (het is ook mogenlijk een derde pijl in de tweede pijl schieten, maar dit is niet erg nuttig).

Remko Koenen
Meijel

Brisk, MCCM
(MSX2,2DD,MUSIC)
Laad de zelfgemaakte velden in en speel ze een tijdje, ga dan terug naar het hoofdmenu. Kies nu 'Kies Level' als alles goed is gegaan zie je nu dat alle velden rood zijn nu hoef je alleen veld 100 te kiezen en die oplossen en je hebt hem uitgespeeld.

Arjan westveld
Musselkanaal

Shuffle Puck, MAD
(MSX2,2DD,MUSIC)
Laad het programma SHUFFLE.005 in en tik de volgende regel in.

```
90 POKE &HF8E4,5.
```

Save het programma daarna weer onder dezelfde naam naar de diskette. Het effect hiervan is dat je niet meer hoeft te winnen van Sepp, Eddy en de rest van de tegenstanders om verder te kunnen komen. Deze tip werkt zeker op de MSX2 versie van Shuffle Puck, maar misschien werkt deze poke ook voor de Turbo R versie. Probeer het eens uit en laat het de MEGA–Guide eens weten.

Martijn Spit
Soest

Antwoorden
Pumpkin Adventure II (vraag MCCM 66)
Dit is een mogelijke oplossing . In de winkel van Nelusco kan je een potje met 'special posion' kopen, koop dit. Boven in Bracaval vindt je bij de standaards twee deuren, als alles goed gaat gaat de rechter deur open. Daarachter zit een bos, ga hierheen. Nu is het een tijdje zoeken maar na een tijdje vindt je een boom die verrot is, een bruine boom, gooi hier het potje 'special potion' overheen. Ga nu een veld terug en gelijk weer naar het veld waar je vandaan kwam. De boom is nu weg, loop over de boomstronk naast het geheime gedeelte. Hier staat een kistje en daar zit de parel in. Ik weet niet zeker of het helemaal klopt want het was een hele tijd dat ik hier was.
[NvdR: *Ik heb dit antwoord niet kunnen controleren omdat ik dit spel niet heb, wie probeert het eens en zegt of hij klopt.*]

Arjan westveld
Musselkanaal

Vraag
Pumpkin Adventure II
Waar liggen de zeven daggers (dolken) die nodig zijn om Hod te verslaan? Ik heb er al zes gevonden.

Arjan westveld
Musselkanaal

Marc Hofland

❑

MCCM's LezersService

Voorwaarden

MSX Computer & Club Magazine kent een LezersService. Via de LezersService kunt u allerlei producten bestellen, variërend van oude nummers en diskettes tot programma's en hardware van verschillende andere fabrikanten.

Levertermijn

Wij willen dat MCCM's LezersService voor iedereen een betrouwbare leverancier blijft. Natuurlijk zullen we af en toe geconfronteerd worden met het opraken van voorraden, of trage leveranciers. Maar in alle gevallen geldt: niet geleverd, onmiddellijk geld terug! We willen het wat geknakte vertrouwen in postordering herstellen en doen daar ons uiterste best voor. In principe garandeert MCCM's LezersService een levertermijn van drie weken, gerekend vanaf het moment dat we uw bestelling en betaling in huis hebben. Vanzelfsprekend doen we ons uiterste best om sneller te verzenden en kunt u, zodra wij onze termijn overschrijden, uw bestelling annuleren, waarna u uw geld per omgaande retour krijgt.

Bestellen

De enige juiste manier om uw bestelling bij ons te plaatsen is door de meest recente bon bij bestellijst, die in ieder nummer wordt afgedrukt, in te vullen en op te sturen. Een fotokopie mag natuurlijk ook, als u maar de bon uit het **laatste** nummer gebruikt. Tot onze spijt is het administratief onmogelijk om andere manieren van bestellen te verwerken. U kunt dus niet per telefoon bestellen, en ook niet door uw bestelling even op een giro–overschijving te vermelden. Ook als u per giro vooraf betaalt moeten we u vriendelijk verzoeken even een ingevulde bestelbon in te sturen. Als u onder rembours bestelt, dan betaalt u bij aflevering aan de postbode.

Korting

Als u abonnee van MSX Computer & Club Magazine bent, dan heeft u een streepje voor. Abonnees—of zij die dat worden, tegelijkertijd met hun bestelling—krijgen vijf procent korting. Op de bestelbon kunt u uw korting zelf uitrekenen. Even aangeven of u meteen abonnee wordt, als u voor die extra korting in aanmerking wilt komen. Stuur in dat geval de abonnenmentsbon mee.

Verzendkosten

Om mogelijke problemen te voorkomen verzenden we al uw bestellingen verzekerd of onder rembours. Als bijdrage in de verpakkings– en verzendkosten brengen we u per zending een bedrag van vijf of vijftien gulden in rekening. Dat bedrag staat overigens niet voor niets onder de regel waar abonnees hun korting kunnen invullen, die vijf procent voor abonnees geldt alleen over het bestelbedrag, niet over de bijdrage in de verzendkosten! ❑

Algemene voorwaarden

1. Alle bestelde goederen worden gegarandeerd geleverd tegen de in de meest recente bestellijst vermelde prijzen en zolang de voorraad strekt. Indien een artikel niet leverbaar is krijgt de klant de keuze tussen een alternatieve bestelling of volledige teruggave van reeds overgemaakte bedragen.
2. Alle bestelde goederen worden geleverd binnen drie weken na ontvangst van de bestelling.
3. Artikelen die tijdelijk niet meer in voorraad zijn worden zonder extra kosten nageleverd.
4. Alleen bestellingen met volledige gegevens – bestelnummers, bedragen en aantallen – en verzonden met voldoende frankering, worden in behandeling genomen. Bovendien moet duidelijk worden aangegeven of er wordt gekozen voor vooruitbetaling of rembours. Bij betaling door overschijving gaat de levertijd in op het moment dat AKTU de betaling zowel als de bestelling heeft ontvangen.
5. Bij correspondentie moeten bestelnummers, alsmede de datum van de bestelling en eventueel betaling vermeld worden.
6. Alle goederen – **met uitzondering van software** – worden geleverd met een recht op retourzending binnen 20 dagen. In dag geval volgt volledige terugbetaling, exclusief de afhandelings- en verzendkosten. De datum van verzending door AKTU geldt als begindatum.
7. AKTU hanteert dezelfde garantie-perioden en -voorwaarden als de fabrikant.
8. AKTU erkent alle copyrights zoals geformuleerd door fabrikanten en auteurs.
9. AKTU aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die op welke wijze dan ook door de geleverde producten veroorzaakt worden, of zulks nu door foutief gebruik of een gebrek veroorzaakt wordt.
10. Bij minderjarigheid dient de bestelbon door één der ouders/verzorgers te worden ondertekend.
11. De hier gepubliceerde prijzen en afhandelingskosten gelden alleen voor bestellingen die op adressen binnen Nederland dienen te worden afgeleverd.

Ja, ik neem tot wederopzegging een

☐ abonnement op MSX Computer & Club Magazine, 8 nummers per jaar voor * *f* 60,– / Bfr. 1 200,
☐ diskabonnement op MSX Computer & Club Magazine, 8 nummers per jaar voor * *f* 149,– / Bfr. 3 000,
(Zie pagina 2 van MCCM 62 om een lopend gewoon abonnement op MCCM uit te breiden tot een diskabonnement op MCCM.)
Ik ontvang als welkomstgeschenk een gratis MSX Computer Magazine Listingboek en de Listingboekdiskette.

Naam: ....

Adres: ....

Postcode: .... Woonplaats: ....

Handtekening: ....
(bij minderjarigheid handtekening één der ouders/verzorgers)

* Ik wacht met betalen tot ik een acceptgiro van u ontvang.

Stuur deze bon (of een fotokopie daarvan) naar:
Aktu Publications b.v.
Postbus 2545
1000 CM Amsterdam

Bestellijst LezersService MSX Computer & Club Magazine 67
Deze lijst vervalt bij het verschijnen van MCCM 68

zondag 20 maart 1994

BLAD

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
MA01	2	Art Gal.-dsk	MCM	-	-	ƒ 12.50
MS01	-	Diskverz. (A,T,G & W)	MCM	-	-	ƒ 35.00
ML01	-	Listingboek 2	MCM	-	-	ƒ 17.95
MM??	-	Losse nrs MSX Club Mag.	MCM	-	-	ƒ 6.95
MN??	-	Losse nrs MSX Comp. Mag.	MCM	-	-	ƒ 6.95
MI01	1	MCM Index t/m nummer 50	-	-	42/75	ƒ 15.00
MI02	1	MSX Introductieboekje	MCCM	-	-	ƒ 1.00
MG01	-	Spellen-disk	MCM	-	-	ƒ 12.50
MW01	-	Toep.-disk	MCM	-	-	ƒ 12.50
MT01	-	Utils-disk	MCM	-	-	ƒ 12.50

BOEKEN

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
BM42	1	50 prog's voor MSX Comp.	Muiderkring	-	-	ƒ 19.00
BM04	1	Basic handboek	Stark	-	-	ƒ 49.95
BM05	1	Basic leerboek 1	Stark	-	2/36	ƒ 24.75
BM06	1	Basic leerboek 2	Stark	-	-	ƒ 24.75
BM03	1	Comp. & Modem v. h.comp.	Stark	-	-	ƒ 36.75
BM12	1	Disk handboek	Stark	-	-	ƒ 29.80
BM43	1	MSX Basic Leren progr.	Muiderkring	-	-	ƒ 19.00
BM08	1	MSX Basic voor kinderen 1	Stark	13/34	-	ƒ 19.70
BM09	1	MSX Basic voor kinderen 2	Stark	13/35	-	ƒ 24.75
BM07	1	MSX Basic VPOKE/SPRITE	Stark	-	-	ƒ 27.50
BM11	1	MSX comp. & buitenwereld	Stark	-	-	ƒ 39.85
BM10	1	MSX Computer en printer	Stark	-	-	ƒ 27.75
BM13	1	MSX DOS handboek	Stark	-	-	ƒ 26.75
BM14	1	MSX DOS leerboek deel 3	Stark	-	-	ƒ 24.75
BM15	1	MSX Mach.taal handboek	Stark	-	-	ƒ 34.80
BM26	1	MSX Verder uitgediept	Stark	8/14	5/56	ƒ 24.10
BM33	1	MSX(2) ML overbrugd	Stark	-	-	ƒ 32.50
BM34	2	MSX/MSX2 mogelijkh.	Stark	10/76	-	ƒ 29.80
BM27	2	MSX2 Basic handboek	Stark	-	-	ƒ 57.05
BM28	2	MSX2 Disk/DOS handboek	Stark	-	-	ƒ 37.85
BM29	2	MSX2 leerboek deel 4	Stark	-	-	ƒ 24.75
BM30	2	MSX2 machinetaalhandboek	Stark	8/14	-	ƒ 42.90
BM31	2	MSX2 utility handboek	Stark	-	-	ƒ 30.05
BM32	2	MSX2 zakboekje	Stark	14	-	ƒ 27.75
BX32	1	Peeks, Pokes & truuks 2	Club	-	-	ƒ 14.75
BX29	1	Peeks, Pokes & truuks 5	Club	-	-	ƒ 17.75
BM16	1	Praktijkprg's	Stark	-	-	ƒ 24.75
BX30	-	Programmeren in MSX Basic	Club	-	27/31	ƒ 17.50
BM17	1	Q-Disk handboek	Stark	-	-	ƒ 23.70
BM18	1	Truuks en Tips 1	Stark	4/78	-	ƒ 25.15
BM19	1	Truuks en Tips 2	Stark	6/73	4/46	ƒ 25.15
BM20	1	Truuks en Tips 3	Stark	9/71	-	ƒ 25.15
BM21	1	Truuks en Tips 4	Stark	-	9/28	ƒ 25.15
BM22	1	Truuks en Tips 5	Stark	10/76	9/28	ƒ 25.15
BM23	1	Truuks en Tips 6	Stark	10/77	9/28	ƒ 25.15
BM24	1	Truuks en Tips 7	Stark	10/78	9/28	ƒ 25.15
BM25	1	Truuks en Tips 8	Stark	14/36	10/32	ƒ 25.15
DX25	-	Workshop 4 MSX (B+D)	Club	-	32/31	ƒ 50.00
BX24	-	Workshop 4 MSX (Boek)	Club	-	32/31	ƒ 30.00
DX23	-	Workshop 4 MSX (Disks)	Club	-	32/31	ƒ 25.00
BX38	-	Workshop 88	Club	-	22/19	ƒ 50.00

CASSETTES

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
CT07	1	Tasword MSX1	Filosoft	5/20	-	ƒ 95.00

DISKETTES

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
DX22	1	50 LOGO projecten	Club	-	25/79	ƒ 55.00
DX33	-	Amazing cash	Club	-	32/25	ƒ 25.00
DX11	1	Apocalypso	Club	-	41/62	ƒ 25.00
DA01	1	Attacked/Wallball	TyneSoft	-	-	ƒ 19.95
MB94	2	bel.94	cemasoft	-	-	ƒ 35.00
DX50	2	Boggle	Club	-	41/28	ƒ 25.00
DX34	-	Color screencopyset	Club	-	24/46	ƒ 45.00
DD01	1	Delta Basic disk	Filosoft	21/41	25/20	ƒ 95.00
DD02	1	Diskit	Filosoft	17/52	-	ƒ 69.00
DM10	2	DiskView 2	MST	-	39/76	ƒ 29.00
DX01	1	Dungeon II	Club	-	11/30	ƒ 25.00
DD61	2	Dyn. Publisher stempels 1	MCCM	-	-	ƒ 15.00
DD62	2	Dyn. Publisher stempels 2	MCCM	-	-	ƒ 15.00
DD63	2	Dyn. Publisher stempels 3	MCCM	-	-	ƒ 15.00
DD64	2	Dyn. Publisher stempels 4	MCCM	-	-	ƒ 15.00
DD65	2	Dyn. Publisher stempels 5	MCCM	-	-	ƒ 15.00
DD66	2	Dyn. Publisher stempels 6	MCCM	-	-	ƒ 15.00
DX49	1	Eggerland velden 1	Club	-	41/84	ƒ 15.00
DX52	1	Eggerland velden 2	Club	-	-	ƒ 15.00
DX02	1	Encyclopedie	Club	-	11/28	ƒ 45.00
DF02	2	FASTAN fact.	Stark	18/24	-	ƒ 300.50
DF05	2	FISTAN admin.	Stark	16/30	-	ƒ 300.50
DF12	2	Frantic	ANMA	57/24	44/57	ƒ 34.95
DX12	2	G.A.M.E.	Club	-	-	ƒ 30.00
DX13	2	Game Box	Club	-	-	ƒ 25.00
DX36	2	GameBuilder	Club	41/30	25/28	ƒ 40.00
DM13	2	Improve	MST	54	42/78	ƒ 29.95
DX18	2	Infinity	Club	-	-	ƒ 25.00
DM11	2	jANSI TSR en hulpprog.	MST	50	-	ƒ 20.00
DK04	2	KASTAN kaartenbak	Stark	14	-	ƒ 149.00
DX53	2	Kings Valley velden	Club	-	41/84	ƒ 10.00
DM15	2	Magnar	LOCATE	-	39/10	ƒ 45.00
DX14	2	MCBC BOX 1	Club	-	-	ƒ 25.00
DX20	-	MCBC BOX 2	Club	-	-	ƒ 25.00
DX40	2	MCBC II	Club	50/6	36/50	ƒ 90.00
DX41	2	MCBC set (DX40+DX15)	Club	-	-	ƒ 100.00
DX15	2	MCBC Userkit	Club	-	39/53	ƒ 10.00
DX37	2	Mr Fred	Club	-	24/62	ƒ 25.00
DX51	2	MSX Club PD Demo 1	Club	-	-	ƒ 10.00
DM14	2	Quintus (DOS2 nodig)	MST	-	-	ƒ 35.00
DX10	1	Search for mum	Club	-	38/65	ƒ 25.00
DS02	2	SnelFaktuur 2.0	Stark	20/28	-	ƒ 149.00
DS08	2	Solitaire/Rubik's clock	Samosoft	-	-	ƒ 12.50
DX54	2	SoundBuilder	Club	-	-	ƒ 35.00
DX16	2	Super Game Box	Club	-	-	ƒ 25.00
DS04	2	Super Impose & Video	LOCATE	-	20/56	ƒ 95.00
DX03	1	Superfont	Club	-	19/60	ƒ 75.00
DS05	1	SuperKasBoek	Stark	-	-	ƒ 149.00
DT01	1	Tasword MSX1	Filosoft	5/20	-	ƒ 115.00
DT02	2	Tasword MSX2	Filosoft	11/26	33/40	ƒ 149.00
DX17	2	The Valley	Club	-	39/62	ƒ 25.00
DM12	2	Tracer	MST	54/40	42/54	ƒ 29.95
DX04	1	Trans	Club	-	5/19	ƒ 25.00
DT04	2	Troxx	ANMA	-	-	ƒ 34.95
DM08	2	TSR ontwikkeldisk	MST	-	-	ƒ 39.00
DM09	2	TSR Verzameldisk 1	MST	48/55	-	ƒ 29.00
DX98	1	Turbo Screencopy Epson	Club	-	8/28	ƒ 35.00
DX99	1	Turbo Screencopy MSX	Club	-	8/28	ƒ 35.00
DX06	1	Verzamelde spelprog's	Club	-	15/36	ƒ 25.00

Bestellijst LezersService vervolg

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
DISKETTES BIJ DE BLADEN						
MS??	-	Clubdiskettes 24 t/m 44	Club	-	-	*f* 20.00
ME??	-	MCCM Diskettes v/a ME58	MCCM	-	-	*f* 20.00
MD??	-	MCM Diskettes t/m56	MCM	-	-	*f* 12.50
HARDWARE						
HR02	1	Diskinterface NMS1200	Philips	-	-	*f* 299.00
HM01	1	Miniware Modem M4000	Miniware	53/26	-	*f* 59.00
HS03	2	SCSI Interface + DOS2	MK PD	-	-	*f* 295.00
H704	2	Turbo 7 MHz print 8245	Digital KC	44/55	-	*f* 60.00
H702	2	Turbo 7 MHz print NMS	Digital KC	44/55	-	*f* 60.00
H703	2	Turbo 7 MHz print Sony	Digital KC	44/55	-	*f* 60.00
ROM'S						
RS05	1	Space Camp	Pack In	-	-	*f* 33.00
RS06	2	Super Mirai	-	-	-	*f* 49.50

De prijzen genoemd in voorgaande lijst gelden onder voorbehoud van prijswijzigingen en druk- en zetfouten. Bij een hogere dan de aangegeven prijs bent u niet tot afname verplicht, maar kunt u gerembourseerd worden.

Reeds eerder verschenen nummers van MSX Club Magazine, MSX Computer Magazine en MSX Computer & Club Magazine kunnen nabesteld worden. Ze zijn echter niet allemaal meer op voorraad. Hieronder staat een overzicht van de nummers die nog verkrijgbaar zijn. Het bestelnummer van MSX Club Magazine bestaat uit de code MM gevolgd door het nummer van het blad, terwijl de code voor MSX Computer Magazine en MSX Computer & Club Magazine bestaat uit de code MN gevolgd door het nummer van het blad.

MSX Club Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

					26				
31	32	33	34	35	36	37		39	40
41	42	43	44						

MSX Computer Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

		3					8	9	10
			14	15	16	17	18	19	
21	22		24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57			

MSX Computer & Club Magazine

58/45	59	60	61	62	63	64	65	66	67

Naast het bestellen van complete nummers is het ook mogelijk om artikelen uit de verschenen, ook de niet meer leverbare, magazines na te bestellen. Geef het magazinenummer en de paginas op in de bestellijst . We sturen u dan fotokopiën van de desbetreffende artikelen. Hiervoor wordt *f* 5,- per artikel berekend. Eén van de mogelijkheden om artikelen te vinden is de MCM index (bestelnummer MI01) die alle artikelen uit MSX Computer Magazine 1 tot en met 50 bevat. Er wordt gewerkt aan een volledig overzicht van alle verschenen nummers.

Bestelbon

(Een fotokopie van onderstaande bon mag ook gebruikt worden.)

Bon bij MSX Computer & Club Magazine 67

Wilt u hieronder aankruisen wat voor u van toepassing is;

- ☐ Is betaald per giro, datum invullen a.u.b. .... op gironummer 6172462
- ☐ Ik stuur een Eurocheque of Girobetaalkaart mee.
- ☐ Stuur mij de zending onder rembours (niet voor België).
- ☐ Ik wil tevens een abonnement op MCCM en stuur de abonnementenbon tegelijk met deze pagina op.

Handtekening:

....

Bij minderjarigheid handtekening één der ouders/verzorgers

Uw gegevens (invullen in blokletters a.u.b.):

Naam: ______________________

Adres: ______________________

Postcode: __________

Woonplaats: ______________________

Telefoon overdag: ______________________

U kunt uw bestelling hieronder invullen

Artikelcode	aantal	prijs
________	___	________
________	___	________
________	___	________
________	___	________
________	___	________
________	___	________

totaalbedrag bestelling ________+

Abonneekorting 5% ________–

Abonneenummer: ....

Subtotaal ________

Verzendkosten (incl. verzekering/rembours):
U betaalt *f* 5,– bij bestellingen tot en met *f* 50,–, *f* 10,– bij bestellingen tot en met *f* 500,– en niets bij bestellingen boven *f* 500,–.

Verzendkosten ________+

TOTAALBEDRAG ________

Opsturen aan: Aktu Publications B.V., Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam

BBS Ruud Gosens

SysOp:
Ruud Gosens
Pr. Bernhardlaan 9
6971 GE Brummen
Tel.: 05756-3883

Activiteit:
BBS,
na 18.00 uur
bereikbaar op
nr. 05756-3883

MSX Club West Friesland

Contactpersoon:
B. Kornalijnslijper
Rondeelstraat 25
1628 KH Hoorn
Tel.: 02290-70618
(na 18.00 uur)

Activiteiten:
Bijeenkomsten,
Clubblad, PD, BBS,
in- en verkoop en
ondersteuning van
hard- en software

MSX Club Friesland Noord

Adres:
Troelstraweg 180a
8919 AD Leeuwarden
Tel.: 058-662533
(na 18.00 uur)

Activiteiten:
Bijeenkomsten,
clubblad,
verkoop van
hard- en software

MSX Gebruikersgroep Friesland
Postbus 40, 9290 AA Kollum

Contactpersoon:
Wiebe-Johan v/d Werk
Tjerk Hiddesstraat 81
9291 AW Kollum
Tel.: 05114-2147

Activiteiten:
Diskmagazine,
MGF Magazine,
clubdagen
en BBS'en

Stichting Sunrise

Post-adres:
Postbus 2146
2400 CC Alphen aan de Rijn
Tel.: 020-6373469

Activiteiten:
Diskmagazines,
BBS'en en
diverse software



UMF Noord Holland

Contactpersoon:
Roald Andersen
Kleine Soarrenlaan 20
2121 CK Bennebroek
Tel.: 02502-45129

Activiteiten:
Maken van
Music Disks, Demo's
en dergelijke,
en 3 BBS'en

MCD MSX Club Drechtsteden

Contactpersoon:
J.Th. Meijers
Slangenburg 138
3328 DR Dordrecht
Tel.: 078-511156
(na 18.00 uur)

Activiteiten:
Clubblad,
elke twee weken
een clubavond

MSX Club Zuid-Limburg

Contactpersoon:
Kasper Souren
Kamp 1a
6361 GX Nuth
Tel.: 045-243860
(na 16.30 uur)

Activiteiten:
Bijeenkomsten,
BBS

Twilight Productions

Contactpersonen:
Patrick & Ronald Rijnhout
Bisschopshoeve 17
4817 PR Breda
Tel.: 076-876949
(na 19.00 uur)

Activiteiten:
PD,
hard- en software,
Twilight-BBS

Nederlandse MSX Club

Contactpersoon:
P.M. Goofers
Mient 605
2564 LG Den Haag
Tel.: 070-3237573

Activiteiten:
NMC-Disk,
BBS,
PD-archief

MAD MSX Avengers Doetinchem

Contactpersoon:
Tonnie Overgoor
Postbus 24
6038 ZG Zeddam
Tel.: 08346-62603
(tot 22.00 uur)

Activiteiten:
Nieuwsbrief,
Info Disk,
BBS, PD-bestand,
bijeenkomsten